



WWW.ECONSTOR.EU

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Simonis, Udo E.

Working Paper

Environmental Change + Environmental Politics: 13 Review ArticlesEnvironmental Change +

Discussion papers // Bei der Präsidentin, Emeriti Projekte, Wissenschaftszentrum Berlin für
Sozialforschung, No. P 2008-001

Provided in cooperation with:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Suggested citation: Simonis, Udo E. (2007) : Environmental Change + Environmental
Politics: 13 Review Articles, Discussion papers // Bei der Präsidentin, Emeriti
Projekte, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, No. P 2008-001, <http://hdl.handle.net/10419/50232>

Nutzungsbedingungen:

Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche,
räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts
beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen
der unter

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>
nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu
vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die
erste Nutzung einverstanden erklärt.

Terms of use:

*The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use
the selected work free of charge, territorially unrestricted and
within the time limit of the term of the property rights according
to the terms specified at*

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>
*By the first use of the selected work the user agrees and
declares to comply with these terms of use.*



Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics



Udo E. Simonis

Environmental Change + Environmental Politics

13 Review Articles

Umwelt-Wandel + Umwelt-Politik

13 Besprechungsaufsätze

Best.-Nr. P 2008-001

**Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung (WZB)**

November 2007

**Bei der Präsidentin
Emeriti Projekte**

Contents / Inhalt

1.	Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed.....	3
2.	Der Klimawandel.....	6
3.	Living with Nature's Extremes.....	10
4.	Climate of Injustice.....	12
5.	Begrenzte Ressourcen und Globale Gerechtigkeit.....	16
6.	Meeresforschung.....	20
7.	Industrial Ecology.....	23
8.	Governance in China.....	26
9.	Plan B.....	29
10.	Environmental Policy in Japan.....	33
11.	Globale Umweltpolitik.....	35
12.	Ecological Economics.....	38
13.	Der „Klima-Knigge“.....	40

Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed

By Jared Diamond

New York: Viking Books, 2005, 592 pages

ISBN 0-670-03337-5

How is it that a book of nearly 600 pages, printed in petit (brevier) and including 25 pages of notes can climb to the bestseller list in the shortest possible time, not only in the United States and the United Kingdom but also, after translation, in Germany and in other countries? The book's author, in all modesty, argued that the explanation is simply the topic – a topic that disturbs people and the importance of which is recognised instantly.

Indeed, the collapse or stabilisation of historic societies may give rise to various associations of ideas. Could it be that our present society also drives towards a collapse? What could be the major reasons and what would be the consequences? And what might be the pre-conditions for mitigation of and adaptation to a collapse?

For the author Jared Diamond, professor of geography at the University of California, and an anthropologist with numerous honours, this is not the first bestseller: his book "Guns, Germs and Steel" earned him the Pulitzer prize in 1998. To write a book with 16 chapters on the same number of historical case studies of collapse he thought to be rather frustrating and even counterproductive. After all, not all historically known societies did in fact collapse. So, the ideal structure for the book was borne: besides failures, successes were also to be examined. The basic question addressed in the book was an outcome of just this kind of reasoning: Why did societies choose to fail or to succeed – and what can we, the living generations, learn from these cases of collapse and success?

Unexpectedly, the book starts with a comparison of the farm of the Huls family in Montana, currently still in good order but threatened by regional environmental effects, and the farm of Gardar in Viking Greenland given up 500 years ago, in one of those societies that collapsed and left behind impressive ruins. Diamond defines collapse as an extreme form of touch-down of which there are a number of variants such as creeping or abrupt collapse, partial or total collapse – and such collapse that can be prevented. He explains or re-explains not only the collapse of the Maya culture in Mexico, the Anasazi Indians in North America, the Easter Island and the island of Pitcairn in the Pacific, the Vikings in Greenland, the genocide in Rwanda, the distinct devastation of the Hispaniola island (with Haiti and the Dominican Republic), tottering China, and the dis-

mantling of Australia; he also explores the successful stabilisation of formerly threatened societies in Iceland, Japan, New Guinea, and on the island of Tikopia.

Most of the historic collapses of societies have their roots in the consequences of human mistakes, particularly in overpopulation and in ruthless exploitation of natural resources. But a number of reasons must coincide to turn mistakes into collapse. Hereto, Diamond develops a hypothesis of five factors contributing to a collapse. These are : (1) Mismanagement of major resources such as water, soils, forest and fish stocks; (2) climatic changes; (3) external enemies; (4) cessation of resource provision by trade; (5) faulty (political) reactions of the society to its problems.

The collapse of the Easter Island has long fascinated people in a peculiar way. How could the islanders, the author quotes from a discussion with students, be so stupid as not to discern what they were doing to themselves: "What did the last inhabitants think when they cut the last tree?" Diamond sees the general significance of this collapse - which in actual fact was an ecocide - in its parallel to our present situation: The remote Easter Island in the Pacific is a metaphor for the Planet Earth that rotates lonely in space - and we cannot, just as the former inhabitants of Easter Island, expect any help from the outside.

The question why people do silly things that lead to a collapse is central to the book. Diamond answers with a stage-theory of catastrophe-induced decision making processes: (1) It is possible that a society does not foresee a problem; (2) a society may not recognise a problem even if it has occurred; (3) a society may recognise a problem but not take any action to solve it; (4) the political leadership and the well-off elite of a society may hide against the effects of their actions, which then will accelerate collapse.

The author proceeds with caution when moving from historic developments to contemporary settings. There are differences between the past and the present - both in the problems themselves as well as in the possible reactions thereupon. Besides old problems of over-exploitation of natural resources, there are various new problems, such as ecosystem-stress and capacity-overshoot through emissions, materials and chemicals. And these may make the current situation more hazardous than was the case in historic societies. Population, economic activities and economic-ecological interdependencies are also still growing globally.

Diamond presents a particularly strong illustration of the differences between the historic and contemporary situations. While on the Easter Island there were some 10.000

people working with stone-axes for more than 800 years before all the trees on the island were cut, today there are 6,6 billion people working with advanced tools, chain saws and bulldozers that cut down the forests much faster.

Still, for Diamond, population growth, scale of the economy and economic globalisation are not only reasons for pessimism. His optimism is based on the modern ways of communication. Today, he says, we are much better placed to learn than past societies. He argues that we are likely to (be able to) use this opportunity for our advantage.

But could that not be an inconsistency, a *contradictio in adjecto*, with his own stage-theory? If the theory holds, when events accumulate, when problems are not foreseen or recognised, or when problems are recognised but not treated, and when political leadership and societal elites do not act because of their own short-term interests, then – I fear – Diamond could err about the situation we are in: In such case, even the modern society could face gradual, partial or even total collapse – despite all opportunities for communication.

Diamond's hypothesis of five factors contributing to a collapse seems to hold true for some old, particularly however for new problems such as climate change, biodiversity loss, water shortage, soil erosion and exhaustion, and impacts of chemicals on humans and nature. This, I think, gives enough substance and reason for another book – but also a cause for more thorough reflection by a gifted anthropologist and/or other natural and social scientists.

Appeared in: *Environmental Values*, Vol. 16, No. 1, 2007, pp. 133-135; in deutsch: *Universitas. Orientierung in der Wissenswelt*, 61. Jg., 6, 2006, pp. 532-534.

Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie

Von Stefan Rahmstorf und Hans Joachim Schellnhuber

München: C.H. Beck, 2006, 5. Auflage, 2007, 145 Seiten

ISBN 10-3-406-50866-9

Nun also ist es da: das kompakte, interdisziplinäre und zugleich verständliche Werk über den Klimawandel, die größte zu erwartende globale Umweltveränderung dieses Jahrhunderts. Geschrieben von zwei der kompetentesten Fachleute der Republik, Stefan Rahmstorf, dem Professor für die Physik der Ozeane an der Universität Potsdam und Hans Joachim Schellnhuber, dem Gründer und Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung und Physik-Professor an den Universitäten Potsdam und Oxford.

In fünf Kapiteln wird die Thematik aufbereitet. Wer schon immer mal wissen wollte, was man über die Klimaverhältnisse in der Frühgeschichte der Erde weiß, wie sich Warmphasen und Eiszeiten abgewechselt haben und mit welcher Technik und Methodik man dies bestimmen kann, hier wird er fündig (*Kapitel 1*). Das Klimasystem ist ein höchst sensibles System, das in der Vergangenheit schon auf recht kleine Änderungen in der Energiebilanz empfindlich reagiert hat. Es ist ein nichtlineares System, das zu sprunghaften Änderungen neigt. Es ist kein träges Faultier, sondern gleicht eher einem wilden Biest (Wallace Broecker). Die Klimaforschung sei – davon sind die Autoren überzeugt – im vergangenen Jahrzehnt dem quantitativen Verständnis der Ursachen früherer Klimaänderungen sehr nahe gekommen. Ein gutes Verständnis von Ursache und Wirkung ist die Voraussetzung dafür, die Eingriffe des Menschen in das Klimasystem richtig einschätzen zu können und deren Folgen zu ermitteln.

Das besondere Interesse der Autoren und der inhaltliche Schwerpunkt der Argumentation gilt diesen Ursachen und Wirkungen der stattfindenden globalen Erwärmung, insbesondere den Folgen, die daraus für Mensch und Natur, Wirtschaft und Gesellschaft entstehen (*Kapitel 2*). Der Anstieg der Erdtemperatur, die Zunahme der Treibhausgaskonzentrationen und die Klimasensitivität werden auf Basis des Berichts des Zwischenstaatlichen Ausschusses zum Klimawandel (IPCC) von 2001 und der neuesten Erkenntnisse im Detail beschrieben – und es werden Projektionen („Wenn-dann-Aussagen“) für die Zukunft bis zum Jahr 2100 präsentiert. Die hierzu im IPCC-Bericht verwendeten unterschiedlichen Szenarien ergeben eine durchschnittliche Erderwärmung um 1,4° Celsius im günstigeren Fall und 5,8° Celsius im ungünstigen Fall für den Zeitraum 1990 bis 2100.

Wie sicher sind all diese Aussagen? Die Autoren widmen sich dieser Frage mit großer Sorgfalt und setzen sich dabei auch mit der so genannten Iris-Theorie von Richard Lindzen auseinander, des – wie sie sagen – einzigen ernstzunehmenden Skeptikers der anthropogenen Erwärmung und widerlegen ihn mit Hinweis auf neueste Erkenntnisse der Paläoklimatologen.

Zu den Kernaussagen der weltweiten Klimaforschung gehören nach Auffassung der Autoren die folgenden: Die Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre ist seit 1850 stark angestiegen; für diesen Anstieg ist der Mensch verantwortlich, in erster Linie durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, in zweiter Linie durch Abholzung von Wäldern; der überwiegende Teil der Erwärmung ist auf die gestiegene Konzentration von CO₂ und anderen anthropogenen Gasen zurückzuführen. Aus diesen (und weiteren) Punkten folgt, dass der bislang schon sichtbare Klimawandel nur ein Vorbote ist für viel größere Veränderungen, die bei einem ungebremsen weiteren Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen eintreten werden.

Den Folgen des Klimawandels gilt das besorgte Interesse der Autoren in *Kapitel 3*. Schon die gewählten Überschriften sprechen eine deutliche Sprache: Gletscherschwund; Rückgang des arktischen Meer-Eises; Tauen des Permafrosts; Abschmelzen der Eisschilde in Grönland und der Antarktis; Anstieg des Meeresspiegels; Änderung der Meeresströmungen; Wetterextreme; Auswirkungen auf die Ökosysteme; Landwirtschaft und Ernährungssicherheit; Ausbreitung von Krankheiten. Trotz der bislang noch geringen globalen Erwärmung (0,8°C seit Mitte des 19. Jahrhunderts bis heute) lassen sich bereits zahlreiche dieser Auswirkungen nachweisen. Auch wenn die weitere zeitliche Abfolge und regionale Ausprägung sich nur schwer im Einzelnen vorhersehen lassen, werden die Auswirkungen – da sind sich die Autoren sicher – tiefgreifend sein. Gravierende Probleme dürften dann entstehen, wenn der Klimawandel so rasch vonstatten geht, dass er die Anpassungsfähigkeit von Mensch und Natur überfordert.

Weil es, in der Einschätzung der Menschen (insbesondere der Politiker), sowohl negative als auch positive Auswirkungen des Klimawandels gibt, widmen die Autoren der öffentlichen Diskussion des Themas ein ganzes Kapitel. Sie berichten über die Klimadiskussion in den USA, über die Lobby der Leugner des Klimawandels, aber auch über zuverlässige Informationsquellen (*Kapitel 4*). Dem Laien sei es nur schwer möglich, sich ein fundiertes und sachlich korrektes Bild vom Wissensstand in der Klimaforschung zu machen (ein Defizit, das mit diesem Buch aber behoben ist). Schlimmer sei jedoch die Gespensterdiskussion in bestimmten Medien - und wenn sich gezielte Lobbyarbeit von Interessengruppen mit mangelnder Kompetenz und Verantwortung mische.

Keine Sorgen machen sie sich um die Fortentwicklung der Klimawissenschaft selbst: „Extreme Einzelmeinungen oder unredliche Argumente können sich bei einer offenen Diskussion unter Fachwissenschaftlern nicht durchsetzen“ (S.90).

Nach all diesen (Vor-) Überlegungen ist der Leser auf *Kapitel 5* des Buches besonders gespannt: „Die Lösung des Klimaproblems“. Nun, als Sozialwissenschaftler hat mir gerade dieses Kapitel besonders gefallen. Naturwissenschaftler können ein Problem in aller Regel strikt und präzise analysieren, aber können sie auch einen Beitrag zu seiner Lösung bieten, wo es doch um anthropogen-verursachte Veränderung eines natürlichen Systems geht, wo politische Interessen und menschliche Verhaltensweisen im Spiele sind?

Ich fand eine zumindest für mich überzeugende Antwort auf diese Frage: Die Professoren der Physik Rahmstorf und Schellnhuber haben gelernt; sie sind im interdisziplinären Diskurs zu Sozialwissenschaftlern gereift. Das könnte an ihren Studenten und Mitarbeitern liegen, vor allem aber wohl daran, dass sie beide Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen (WBGU) sind, ein multi-disziplinär zusammengesetztes Forschungs- und Beratungsgremium der Bundesregierung.

Vermeiden, Anpassen oder Ignorieren – das ist die soziologische Eingangsfrage des Kapitels; und man ahnt, wie sie beantwortet wird. Gibt es den optimalen Klimawandel – eine Frage, die von Ökonomen stammen könnte. Globale Zielvorgaben vereinbaren und Gestaltungsräume ausloten, das Kyoto-Protokoll umsetzen, das sind politologische und rechtliche Fragen und Argumentationen. Und dann – sehr detailliert, sehr lobenswert – der „WBGU-Pfad zur Nachhaltigkeit“, für den die Politik in großem Stile handeln, die Wirtschaft in kühner Weise investieren und die Gesellschaft entschlossen mitwirken müssten. Dieses Kapitel hat einen Preis verdient – und ich möchte es am liebsten allen klimapolitischen Entscheidungsträgern unters Kopfkissen legen.

Da ist dann aber auch noch ein *Epilog*: „Der Geist in der Flasche“. Nach der Lektüre dieses Buches wird der Leser/die Leserin hoffentlich der Ansicht der Autoren zustimmen, dass die Bewältigung des Klimawandels – seine weitgehende Vermeidung oder die bestmögliche Anpassung daran – eine Feuertaufe für die im Entstehen begriffene Weltgesellschaft darstellt. Dass das Problem auch als Chance für einen neuen Aufbruch begriffen werden kann – nicht nur für eine aktive globale Klimapolitik, sondern auch für den Entwurf und die Gestaltung einer demokratisch legitimierten Weltumweltpolitik.

Erschienen in: *Universitas. Orientierung in der Wissenswelt*, 61. Jg., Juli 2006, S. 753-755 und in: *Vorgänge. Zeitschrift für Bürgerrechte und Gesellschaftspolitik*, 46. Jg., Heft 3, 2007, S. 131-133; in gekürzter Fassung abgedruckt in: *Punkt.um – Infodienst für Umwelt und Nachhaltigkeit*, Juli/August 2006, S. 12.

Living with Nature's Extremes – The Life of Gilbert F. White

By Robert E. Hinshaw

Boulder, CO: Johnson Books, 2006, XXVII + 340 pages

ISBN 1-55566-388-5

This is a remarkable book on a remarkable man - on Gilbert F. White, a geographer, environmentalist and pioneer in flood plain management and natural hazards research, who died in October 2006, in the age of 94. The author, Robert Hinshaw, who had known White for over half a century, came to know him well as neighbour in semi-retirement, and finally persuaded him that this book had to be written, and be it only due to White's own leitmotiv for emeriti professors: "Remain usefully involved, resist retirement".

And Hinshaw did so quite seriously. All in all he spent nearly five years to study the archives on this grand and old man, and to held interviews with more than one hundred of White's former students, colleagues and associates. The book thus is a biography and a memoir at the same time. In 14 chapters, Hinshaw describes White in all details as an academic, a behind-the-scenes enabler, an imaginative conflict manager. On nearly 370 pages and with some 80 photographs he shows White's myriad of scholarly and humanitarian achievements during his long life as an exemplary citizen-scientist, and he analyses his professional *modus operandi*, as well as his commitments as active member of the Society of Friends (the Quakers).

He starts with White's family roots, his childhood and his student years in Chicago. The 1942 doctoral dissertation "Human Adjustment to Floods" has been called the most influential dissertation ever by an American geographer. It was White's first landmark, in that it challenged the notion that natural hazards are best addressed by engineering solutions and other measures for bending nature to human will. He argued that the havoc wrought by floods, earthquakes and hurricanes may be better avoided by modifying human behaviour. One of the sentences in that work has been quoted over and over again: "Floods are 'acts of god', but flood losses are largely acts of man". He advocated adaptation to or accommodation of floods hazards rather than structural solutions like dams and levees that dominate policy until these days.

Indeed, in the aftermath of hurricane Katrina, world attention was focused on two ironies: the discrepancy between US government claims of improved readiness to cope with disasters and the disappointing response at all levels once levees failed in New

Orleans, and the continued heavy reliance on structural measures such as levees to protect the region despite previous massive failure. The underlying notion that humans should adjust to their environment, guided White whole career. And his work encompassed not only floods, earthquakes and hurricanes, but also water management in developing countries, environmental education, and international cooperation in conflict-ridden regions, including the Middle East, the Aral Sea, the Mekong and the Nile river basins.

During his seventy-year career, White studied nature's extremes: the hazards they posed for humanity, and the social, scientific and philosophical issues regarding their mitigation. The political issues included the role of federal, regional and local governments in disaster programmes, the participation of civil society, and the respective division of labour between public and private sectors. The title of the book thus reflects White's values and commitments to wise use of natural resources and necessary adjustments to natural hazards, and to minimising human impacts on fragile ecosystems, the global biological, geological and chemical cycles. White's professional contributions, including over one hundred appointments to colleges, commissions and committees, and over 400 publications have been honoured with numerous national and international awards (among them the Tyler Prize for Environmental Achievement) and honorary degrees. These awards and the institutions established, plus referenced publications are listed in the Appendix.

Reading this book thus is highly recommended. It would not only signify respect for Gilbert F. White's environmental ideas and advocacy, for the "father of flood plain management", and the shepherd of natural hazards research. It would also pay tribute to a gifted biographer who convincingly tracks White's fascinating life and his legacy to science and humanity.

To appear in: *Environmental Values*, Vol. 17, No. 1, 2008.

A Climate of Injustice. Global Inequality, North-South Politics, and Climate Policy

By J. Timmons Roberts and Bradley C. Parks

Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 2007, XI + 404 pages

ISBN 978-0-262-68161-2 (paperback)

Fairness in Adaptation to Climate Change

By W. Neil Adger, Jouni Paavola, Saleemul Huq, M.J. Mace (Eds.)

Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 2006, XVI + 319 pages

ISBN 978-0-262-51193-2 (paperback)

The climate in the greenhouse becomes uncomfortable, mitigation and adaptation are being asked for. Some of the occupants of the house live on cost of the others, consume too much of the resource stock available and pollute the environment beyond its digestive capacity. How then to achieve justice and fairness in the greenhouse?

In the shortest possible form, this question is about a conflict on figures - the figures 20, 10, 4, and 1. Mathematics thus may give the most straightforward answer. If there were to be 9 billion people in the greenhouse by the year 2050 (from the 6.6 billion world population we are now), greenhouse gas emissions, according to the physical laws of thermodynamics, would have to be fixed somewhere around 3 tons of CO₂-equivalents per capita and year. And so the game would mean that those countries (occupants of the greenhouse) using 20 (the US), 10 (the EU and Japan), or 4 (China) tons would have to cap their emissions at 3 tons, while those countries using 3 tons or less could further expand. Mathematically speaking, contraction and convergence are the basic answers to injustice in the greenhouse (cf. Henrich 2007).

Economically, the easiest way towards justice and fairness would be to install a global system of emission trading: those countries above 3 tons would have to buy emission certificates on the carbon market, while those below 3 tons could sell their emission rights. This would establish conditions of fairness in the adaptation to and the prevention (or mitigation) of dangerous climate change.

Socially, the simplest way towards justice and fairness would be to refer to and to confirm the preamble of the United Nations Charter: All human beings are born equal - and thus should have equal emission rights.

Politically, however, there is no easy way out or simple solution to the problem of injustice and unfairness in the greenhouse. First, there is the problem with the dominating grandfathering principle. The former generations worked hard to reach the standard the present generation has, and it's not fair to deprive the present generation from the results of the work of their grandfathers. Defending grandfathering, however, might mean to deprive the grand-grandchildren, the future generations, from their rights to live (to emit), and that is because - as the Stern report has drastically shown - the costs of unabated climate change will reach catastrophic dimensions (cf. Stern et al. 2007).

What is the contribution of the book by Roberts and Parks to such fundamental questions of justice and fairness? First of all, the authors do neither look for simple answers nor for radical solutions. The stage they establish is more than complex – and in this way not very helpful to resolve the stalemate of the present international political debate. Instead of separating the relevant from the irrelevant, they refer to all kinds of environmental policy ideas of the last decades, of policy outcomes that are the result of material self-interest, of bargaining power, exogenous shocks, salient solutions, post-materialist values, epistemic communities, networks, corporate actors, intergovernmental organisations, and political leadership. They pretend to be different, to evaluate historical determinants, to develop measures of climate inequality, and to examine the causal channels through which inequality influences the form, frequency, timing, and depth of international cooperation. The resolution of climate change, Roberts and Parks say, requires fundamental and unconventional policy interventions. However, when looking for such interventions, the proposals made water down to most moderate suggestions, to funding green aid, and reducing agricultural subsidies.

And then comes the real provocation: “We suggest that aiding nations in making the difficult transition to more equitable and economically sustainable and lower-carbon pathways of development may be the only way to solve the issue of climate change” (p. 24). The only way towards justice in the greenhouse is to aid the poor nations in their difficult transition? Is this really true? Never heard about the environmental impact of the industrial nations, the ecological footprint of the rich, of resource colonialism and pollution export?

Fortunately, there are parts in the book that are more progressive. The hints that climate change is fundamentally about injustice and inequality are abounding. On page 150 then, four concrete approaches for measuring climate injustice are being differentiated: grandfathering, carbon intensity, historical responsibility, and the per capita approach. Unfortunately, however, their implications for climate policy are not really being analy-

sed - and so the preferences of the authors (or for the readers) do not emerge. There is too much theoretical sociological text, and not enough practical political substance. To find convincing answers to the truly important question of how to guarantee justice and fairness in the greenhouse, other sources should be consulted. For instance, the book by Adger et al.

This book appeared with the same publishers as Roberts and Parks, but is totally different in concept and content. It has 4 editors, 13 contributions and all in all 20 contributors. What normally makes such a collective book difficult reading, in this case is a great contribution to the critical topic: how to establish fairness in the future global climate regime?

When climate change is already occurring, and mitigation will not work or come too late, adaptation to climate change will be the major option of such a regime. Accordingly, the authors focus on fairness (or justice) of outcomes of decisions (of actions and non-actions), and on fairness of processes (of rules and norms) of climate policies. In the real world, they believe, fairness is heavily contested, on the local, the national and particularly on the global level. Therefore, the criteria of fairness (or justice) must be made distinct and very specific. It is here that the book helps to clear up the minds, and to provide useful arguments for environmental decision-making, for individuals, groups and organisations, for diplomats and ministers. Numerous issues are being addressed, politics, science and law in justice debates, aspects of fairness in adaptation to climate change, and fairness in adaptation responses. Concrete examples are being examined, adaptation under the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), and national adaptation programs, as the ones of Bangladesh, Tanzania, and Hungary. The general conclusions by the editors are multifaceted, but distinct and synoptical.

What is missing, what is uncalled-for? Well, I found that not all the extensive references made are relevant to the subject of the book, that some of its authors are quoting themselves just too often, and that, by contrast, important sources on unfairness in the greenhouse were not considered (especially, and again, non-English books, as e.g. the fantastic one by Sachs, Santarius et al.). To be fair, the book by Adger et al. was written before the Stern report came out (2006), and before the 4th assessment report of the IPCC was presented (2007). So, thinking of future editions of the book and additional publications by its authors, such points could easily be taken up and healed – and necessarily so, as fairness and justice will be in strong demand when the global fight on resource uses and emission rights really begins.

References:

Karoly Henrich: *Kontraktion und Konvergenz als Leitbegriffe der Politischen Ökonomie der Umwelt*, Marburg: Metropolis-Verlag, 2007.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Working Group II: *Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Geneva 2007.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Working Group III: *Mitigation of Climate Change*, Geneva 2007.

Wolfgang Sachs, Tilmann Santarius et al. (Wuppertal-Institut): *Fair Future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit*, München: C. H. Beck, 2005.

Nicholas Stern et al.: *The Economics of Climate Change. The Stern Report*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

To appear in: *ZAU – Zeitschrift für angewandte Umweltforschung*, 18. Jg., Heft 2, 2007;
an abridged version will appear in: *Environmental Politics*, Vol. 17, No. 1, 2008.

Fair Future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit

Von Wolfgang Sachs, Tilman Santarius u.a. (Wuppertal Institut)

München: C.H. Beck, 2005, 3. Auflage, 2006, 278 Seiten

ISBN 3-406-52788-4

Die Welt ist stark verflochten und zugleich polarisiert; aber sie ist endlich. Drei Gründe, die Gerechtigkeitsfrage neu zu stellen: „Entsteht eine gegenseitige Abhängigkeit ohne Grenzen, dann erweitert sich das Verlangen nach Gerechtigkeit wie auch die Verantwortung für Gerechtigkeit“ (S.19/20) – so die Hauptthese dieses Gemeinschaftswerks von Philosophen, Politologen und Stoffstromanalytikern des Wuppertal Instituts unter Leitung von Wolfgang Sachs und Tilman Santarius. Woraus aber ergibt sich diese Erweiterung des Verlangens nach Gerechtigkeit und wie lässt sich die Verantwortung für Gerechtigkeit institutionalisieren?

Der Beantwortung dieser beiden zentralen Fragen des Buches sind jeweils drei Kapitel gewidmet. Weil die Weltbevölkerung weiter wächst und die wechselseitige Abhängigkeit der Staaten und Regionen, von Ökonomie und Ökologie ständig zunimmt, sei Gerechtigkeit nicht mehr nur ein Thema für Theoretiker und „Gutmenschen“ sondern zu einer Sache für Realisten geworden; und dieses Thema verlagere sich zunehmend von der nationalen auf die globale Ebene. Begrenzte Ressourcenverfügbarkeit und Grenzen der Belastbarkeit von Ökosystemen lassen so neuartige Fragen der globalen Gerechtigkeit entstehen.

Gerechtigkeit in einer globalisierten dynamischen Weltwirtschaft – so die Grundannahme der Autoren – lasse sich nicht allein an der Einkommensverteilung festmachen, die man notfalls durch Entwicklungshilfe erträglich machen könne. Es ginge vielmehr um eine neue, faire Ordnung des Zugangs zu den natürlichen Ressourcen und der Nutzung der Ökosystemleistungen – um Ressourcengerechtigkeit beziehungsweise Ökologische Gerechtigkeit.

Die Autoren glauben, wir stünden hierbei vor einer Verzweigungssituation, der Wegabelung zu einer Gerechtigkeitsordnung oder einer Herrschaftsordnung: „Entweder können die mächtigen (National-) Gesellschaften für präventive Kriegführung (um Ressourcen) optieren oder für präventive Gerechtigkeit (in der Nutzung von Ressourcen)“ (S. 20). Es ist klar, wofür die Autoren plädieren – sie wollen die Idee der globalen Ressourcengerechtigkeit ausarbeiten und mit ihr eine alternative politische Praxis vorbereiten helfen.

Sie fangen mit scheinbar einfachen Fragen an und breiten darauf ihre Analyse der gegenwärtigen Lage aus: Wem gehören die natürlichen Ressourcen, wer hat welches Anrecht auf Nutzung der Ökosystemleistungen? Wie viel darf ein jeder davon für sein Wohlergehen nehmen und nutzen, ohne den anderen ihr Recht zu nehmen? Und welches Recht haben die anderen? Dies sind die Gerechtigkeitsfragen der Ökologie im Allgemeinen und der Ressourcengerechtigkeit im Besonderen.

Den im Laufe der Zeit entstandenen „Ungleichheiten im begrenzten globalem Umwelt-raum“, der Triade der ‚Allesfresser‘ (USA, Europa, Japan) einerseits und den Ansprüchen der Aufsteiger, der neuen Verbraucherländer, der transnationalen Verbraucherklasse andererseits widmen die Autoren das zweite, mit vielen Fakten gespickte Kapitel – über Gewinnung und Verbrauch mineralischer, pflanzlicher und tierischer Rohstoffe, über Energieverbrauch und CO₂-Emissionen, über ‚ökologische Rucksäcke‘ und Importüberschüsse umweltbelastender Gütergruppen.

Im *dritten Kapitel* betrachten sie dann die „Arenen der Aneignung“ der Ressourcen und Ökosystemleistungen, die Geopolitik um Öl und andere strategische Ressourcen, den Außenhandel als Mechanismus zur Ausweitung des ‚ökologischen Fußabdrucks‘ zu Lasten anderer Länder und das Recht als Mittel der Patentierung von Pflanzen und der Begünstigung der ‚Biopiraterie‘.

Diesen Trends und Prozessen der wirtschaftlichen Globalisierung, die allen wie auch immer definierten Kriterien von Fairness widersprechen, stellen die Autoren im zweiten Teil des Buches ihre Welt größerer Gerechtigkeit entgegen. Sie entwerfen dazu Leitbilder der Ressourcengerechtigkeit (*Kapitel 4*), definieren gerechtigkeitsfähigen Wohlstand (*Kapitel 5*) und formulieren die Grundzüge von Verträgen für globale Fairness und Ökologie (*Kapitel 6*).

Fairness in der zukünftigen ‚Weltgesellschaft‘ beschreiben sie mit Hilfe mehrerer Leitbilder: Existenzrechte garantieren; Ressourcenansprüche zurückbauen; Austausch fair gestalten; entstehende Nachteile kompensieren. Die Endlichkeit der Ressourcen und die begrenzte Tragekapazität der Ökosysteme verbieten es, den Ressourcenverbrauch des Nordens zum Maßstab für Gerechtigkeit in der Welt zu machen. Was aber ist dann gerechtigkeitsfähiger Wohlstand? Die Autoren verstehen dies als Umsetzung des Modells der ‚Kontraktion und Konvergenz‘: Die Industrieländer vermindern ihren Ressourcenverbrauch stärker als die Entwicklungsländer ihren Ressourcenverbrauch ausweiten; in

der langen Frist treffen sich alle Länder auf einem gemeinsamen Zielkorridor, der innerhalb der Tragkapazität der Biosphäre verbleibt.

Die transnationale Verbraucherklasse in Nord und Süd nimmt derzeit einen unverhältnismäßig großen Anteil der globalen Ressourcen für sich in Anspruch; Gerechtigkeit erfordert den Rückzug aus dieser Überaneignung. Wie aber den Übergang von einer ressourcen-intensiven zu einer ressourcen-leichten Wirtschaft auf den Weg bringen? Theoretisch gibt es hierzu drei Strategieansätze: Effizienz, Konsistenz und Suffizienz – Verringerung des Ressourceneinsatzes pro Outputeinheit; Vereinbarkeit von Technik und Natur; Gespür für die wirklich wichtigen Dinge im Leben. Diese drei Ansätze sind so unverzichtbar wie sie unersetzbar sind: Nur wenn Verbrauchsdrösselung, Naturverträglichkeit der Technik und Orientierung an Lebensqualität zugleich angepackt werden, ist der ‚Rückbau des Hochverbrauchs‘ und der ‚Umbau zu einer ressourcen-leichten Lebensweise‘ möglich.

Wer aber setzt diese Strategien um? Ein Teil des *Kapitels 5* ist dem so genannten *leapfrogging* im Süden gewidmet, dem ‚weiten Satz des Frosches‘, mit dem die Entwicklungsländer die Fehlentwicklungen der Industrieländer überspringen können. Anzeichen und Beispiele hierfür gibt es inzwischen viele, doch es fehlt an einem systematischen, koordinierten Vorgehen der Vermittlung bester Praxis – an der institutionellen Fundierung einer solchen Politik.

Der Institutionalisierung globaler Gerechtigkeit gilt daher das besondere Interesse des 6. Kapitels über Verträge für eine faire Zukunft und die politische Gestaltung der Globalisierung – gefolgt von einem Kapitel über die mögliche weltpolitische Mission Europas. Drei Leitfragen wird dabei nachgegangen: Wie können Institutionen transnationalen Regierens dazu beitragen, den Zugang zu natürlichen Ressourcen so zu gestalten, dass für alle Weltbürger die elementaren Existenzrechte gesichert sind? Wie müssen Institutionen ausgelegt sein, um allen Nationen die Chancen auf Entwicklung zu erhalten? Welche Institutionen können dazu beitragen, den Übergang zu gerechtigkeitsfähigen Produktions- und Konsummustern zu gewährleisten?

Hierzu besuchen die Autoren einige der bedeutenden Schauplätze internationaler Politik: „Gerechtigkeit im Treibhaus“, die Frage einer Klimapolitik auf Basis weltweit gleicher Emissionsrechte pro Kopf; „Fairness und Vielfalt“, die Frage der gerechten Nutzung und des Erhalts der Biodiversität; „Bürgerpflichten für Unternehmen“, die Einhaltung globaler Mindeststandards und schließlich „Fairhandel statt Freihandel“, Denksätze zur Neuerfindung der Welthandelsorganisation.

Dies sind hochinteressante Passagen, die aber zugleich eine strategische Lücke offenbaren: Wenn man – wie das in diesem Buch explizit oder implizit fortwährend geschieht – über die kurzfristigen ökonomischen Interessen und die Ohnmacht der langfristigen ökologischen Interessen klagt, dann kann man nicht an der Machtfrage vorbeigehen.

In den letzten Jahren sind mehrere (zum Teil kontroverse) Vorschläge unterbreitet worden, wie man eine funktionstüchtige Weltumweltorganisation begründen und gestalten könnte, die der Welthandelsorganisation Paroli bietet und eben jenen Fragen nachgehen kann, um die es auch in diesem Buch geht: Ökonomie und Ökologie, Ressourcennutzung und Umweltschutz so zu integrieren, dass Gerechtigkeit gegenüber den Menschen und der Natur entstehen kann. Diesen Diskurs zu negieren, ist meines Erachtens ein strategischer Fehler der Autoren.

Das Buch ist – daran besteht kein Zweifel – ein hervorragendes Beispiel theoretischer Politikreflexion über Gerechtigkeit in einer immer voller werdenden Welt. Nachgerade bescheiden aber ist der Anspruch und die Aussicht auf praktische Reformpolitik. Allgemein gefragt: Wer sind die potenziellen Stakeholder eines Programms globaler Gerechtigkeit? Wer konkretisiert das Programm? Welche Akteurskonstellationen sind für welche Zielbereiche zu bilden? Wer trägt die Verantwortung für das Ganze? Was ist die Rolle der Vereinten Nationen? Spezieller gefragt: Wie und mit welchen Instrumenten lassen sich die ‚Allesfresser‘ auf genügsame Kost beschränken? Wie lässt sich die ‚Triade‘ dazu bringen, Wirtschaftsmacht gegen Ressourcengerechtigkeit einzutauschen? Und: Sind die gemachten Reformvorschläge hinreichend, die große Frage globaler Gerechtigkeit ohne neue Frustrationen anzugehen?

Wo es so viele Anlässe zu einem radikalen Politikentwurf gibt, wie dieses Buch überzeugend belegt, darf der Mut nicht fehlen, die Möglichkeiten und die Mittel zu benennen, mit denen die Machtansprüche der Verteidiger des *status quo* in Schach gehalten und schließlich überwunden werden können. Mir scheint also, dass weiterhin eine Machbarkeitsstudie aussteht darüber, wie globale ökologische Gerechtigkeit gegenüber allen verbrauchsintensiven ökonomischen Aktivitäten praktisch umgesetzt werden kann.

Erschienen in: *Universitas. Orientierung in der Wissenswelt*, 61. Jg., April 2006, S. 422-425.

Faszination Meeresforschung – Ein ökologisches Lesebuch

Von Gotthilf Hempel, Irmtraut Hempel, Sigrid Schiel (Hg.)

Bremen: Verlag H.M. Hauschild, 2006, 462 Seiten

(mit 332 vierfarbigen und 51 einfarbigen Abbildungen)

ISBN 3-89757-310-5

Einer der Herausgeber brachte das, was hinter diesem Buch steckt, in der ihm eigenen Art auf den Punkt: Während der aktiven Zeit als Hochschullehrer solle man forschen und forschen lassen; als Emeritus solle man schreiben und schreiben lassen. Ein Lese-Buch also, für das vermutlich das gesamte Netzwerk der Lebens-Bekanntschaften der Herausgeber aktiviert wurde – 80 Autoren insgesamt, darunter 25 (!) Autorinnen, die die Meeresökologie von allen möglichen Seiten her betrachten. Ein – wie der Titel zu Recht sagt – faszinierendes, weil anschauliches, hervorragend dokumentiertes, durchwegs gut lesbares und zudem preiswertes Buch.

Doch was ist Meeresökologie heute? Mehrere Definitionen finden sich in diesem Buch. Die eine beschreibt ihre Aufgabe: Meeresökologie sei die Schlüsselwissenschaft für den verantwortungsvollen Umgang mit dem Meer und seinen Ressourcen und für das Verständnis des Lebens auf der Erde (S. 429). Eine andere bezieht sich auf ihre Methodik: das Besondere sei der große, fächerübergreifende Ansatz, die Forschung ohne (Länder- und See-) Grenzen, die Arbeit in globalen ökologischen Systemzusammenhängen, von den Tropen bis zu den Polargebieten (S. 430).

Hinter beiden Definitionen verbirgt sich jedoch ein bemerkenswerter historischer Funktionswandel. Die Arbeit der Meeresökologen hat sich nämlich in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Während sie früher vor allem die Lebewesen im Meer beschrieben und deren Biologie untersuchten, erfassen und modellieren sie heute die Funktionen ganzer mariner Ökosysteme und deren Interaktionen mit anderen globalen Systemen.

Die Erweiterung von Inhalt und Methodik der Meeresforschung spiegelt sich denn auch in der Struktur und den Einzelbeiträgen des vorliegenden Bandes. Die Gliederung umfasst drei übergreifende Themen (Abschnitte), die jeweils durch einen Überblicksartikel erläutert und in farbig unterlegten Einzelbeiträgen näher behandelt werden. In markierten Kästen werden ergänzende Informationen geliefert; (fast) jeder Beitrag endet mit einem Hinweis auf weiterführende Literatur (worüber weiter unten noch etwas zu sagen sein wird).

Im ersten Abschnitt werden Lebensräume und ihre Bewohner vorgestellt. Zuerst das „Pelagial“, der Lebensraum des freien Wassers und das, was darin schwimmt und driftet – vom Bakterioplankton über Phyto- und Zooplankton bis zu Krill und Salpen und den Bewohnern des Meereises. Fragen nach den Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Organismengruppen und ihrer Rolle im Nahrungsgefüge gilt das besondere Interesse. Den „großen Räubern“ – den Haien, Pinguinen, Walen, Robben und Schildkröten – ist ein eigenes Kapitel gewidmet. (Über die Kaiser-Pinguine hätte ich gern mehr gelesen). Dann geht es zum „Benthal“, dem Meeresboden, dessen Lebensgemeinschaften und Hydrothermalquellen. Im Kapitel „Küstennahe Ökosysteme“ geht es um die Korallenriffe, Mangroven, Watten, Seegraswiesen und Großalgen – und um deren Gefährdung durch den Menschen, durch Fischer, Touristen oder Reisbauern.

Im zweiten großen Abschnitt des Buches werden die biologischen Prozesse der Meere untersucht, insbesondere die biogeochemischen Stoffkreisläufe im Kontext des globalen Klimawandels. Wie sehr werden diese Stoffkreisläufe bereits vom Menschen beeinflusst? Sollten sie künftig künstlich verändert werden – beispielsweise der marine Kohlenstoffkreislauf durch Eisendüngung, ein Großexperiment im Ozean? Die betreffenden Beiträge werden den Leser/die Leserin besonders anziehen, wie aber auch der gesamte folgende dritte Abschnitt über den „Menschen und das Meer“, der drei Kapitel umfasst: die Fischerei, den Umweltschutz und die Wissenschaft – die Story der Forscher und ihrer Schiffe.

Über den Kabeljau, so liest man, haben die Biologen mehr Informationen gesammelt als über jede andere Fischart. Deren Interesse galt aber auch den Bioinvasoren, dem Eintrag von fremden Arten in heimische Ökosysteme. Was wissen Meeresökologen dagegen über Ökonomie und Politik des internationalen Meeresschutzes? Nun, ich fand zumindest einen gut belegten Beitrag hierzu – obwohl das betreffende Gutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) über Meeresumweltschutz (2004) nicht dort, sondern in einem Beitrag über Kiesgruben und Windräder in Nord- und Ostsee zitiert wird.

Im Schlusskapitel geht es dann um die Selbstorganisation der Meeresforscher, um ihre Institute und deren Direktoren (organisationstheoretisch höchst interessant), ihre Mess- und Fanggeräte und um das Lieblingsthema eines der Herausgeber, die Forschungsschiffe – um „Polarstern“, „Meteor“, „Maria S. Merian“ und andere mehr (finanztheoretisch sehr interessant).

Die Meeresforschung hat eine über hundertjährige Geschichte, die in ihrer Anfangszeit stark von deutschen Wissenschaftlern geprägt wurde. Dass dies heute nur noch eingeschränkt gilt, hat sicherlich viele Gründe. Einen bezeugt das Buch selbst: Die zitierte Literatur ist zu über 90 Prozent in Englisch; der Hinweis auf die bedeutendsten Zeitschriften für Meeresbiologen enthält nicht eine einzige deutschsprachige Zeitschrift.

Nun kann dieser Bedeutungsverlust aber vielleicht noch einmal wettgemacht werden. Beispielsweise dadurch, dass dieses Buch viele junge Leser und Leserinnen findet, die dann später einmal Meeresforscher werden. „Lernen und lernen lassen“ – um diese Pointe könnte der verehrte Herausgeber dann seine Charakterisierung des Hochschullehrers ergänzen.

Erschienen in: *Universitas. Orientierung in der Wissenswelt*, 62. Jg., Heft 2, 2007, S. 204-206.

Industrial Ecology

Mit Ökologie zukunftsorientiert wirtschaften

By Ralf Isenmann and Michael von Hauff (Eds.)

München: Elsevier, 2007, IX + 321 pages

ISBN 978-3-8274-1806-7

This is a book full of surprises. The first one was that it is not, as I thought, the first book in German on industrial ecology. There was one edited as early as 1977 by the East Germans Riedel and Donner on how to use and reduce ‘Abprodukte’ – a book on recycling and zero emissions, as we would probably call it nowadays. Reason being that material accounting was a major method in the former communist countries. Leading to the question whether there has ever been a serious study on how or not socialist concepts of material accounting come closer to industrial ecology than the capitalist concepts of monetary national accounts (the GNP).

Another surprise to me was that in a historical review of industrial ecology, the article by Frosch and Gallapoulos in the *Scientific American*, 1989, was declared as the major breakthrough to industrial ecology as a science. I reread that article and indeed found some holy sentences: “The traditional model of industrial activity...should be transformed into a more integrated model: an industrial ecosystem”. Or: “Today’s industrial operations do not form an ideal industrial system”. And: “Creating a sustainable industrial ecosystem is highly desirable from an environmental perspective”. I felt much sympathy with these words. Still, I reconfirmed my own belief that if it ever was an article – and not a book – that was catalyst to industrial ecology, it was the one by Ayres and Kneese in the *American Economic Review*, 1969.

There are more issues like this that make the book challenging reading. Particularly: How to define industrial ecology? Should we follow and stay with Lifset and Graedel (2002)? “Industrial ecology is *industrial* in that it focuses on product design and manufacturing processes ... Industrial ecology is *ecological* in at least two senses: It looks to ... natural ecosystems as models for industrial activity; and it places human technological activity – industry in the widest sense – in the context of the larger ecosystems that support it, examining the sources of resources used in society and the sinks that may act to absorb or detoxify wastes”.

Or is the definition by Fischer-Kowalski more suitable which focuses on the metabolism of systems and pleads for a social perspective as necessary element of industrial

ecology? “Industrial metabolism ... is the metabolism of industry, of industrial production and its preceding and following processes. It can, however, also be understood as the metabolism of industrial societies – in contrast to other societal formations”.

No definite answer seems possible, as I found at least another dozen definitions in the book – according to the motto: Everyone to his taste! So we better leave this to the benevolent reader and return to the intentions of the editors. They want the book to contribute to the future orientation of industrial ecology (*chapter 1*) and the description of actual topics (*chapter 2*), to the methods and instruments of industrial ecology (*chapter 3*) and to a comprehensive glossary of respective keywords (*chapter 4*). Accordingly, they organise these four chapters with some 21 (!) individual contributions.

The overarching goal of the editors is to fully establish industrial ecology as a science in the German speaking countries. Of course, it's too early to judge whether such a demanding goal was or can really be achieved. Seen dialectically, it may be wise to start with a rather broad approach to all the issues, following the traditional wisdom that ‘science is what scientists do’. But, necessarily, this leads to the exposure of various contradictions among the contributions to this volume. Also, some authors just miss their point. For instance one on the issue of ‘circular economy’.

From classical to neoclassical economics the concept of circular economy was understood as circulation between production and consumption only. In this way, the entirety of industrial metabolism was conceptually hidden, with all the negative practical consequences of exhausting scarce resources and damaging and polluting the environment. The chance to clear up this conceptual issue once and for ever was missed.

All in all, however, there are quite a few valuable contributions to this book. Particularly the one on education which reveals that in the German speaking countries industrial ecology as an academic unit is still in its infancy. Establishing and communicating industrial ecology as an important lever towards sustainable development, this is the major question of the book – and it's major message.

Further reading:

Ayres, Robert U. and Allen V. Kneese: Production, Consumption, and Externalities, in: *American Economic Review*, 59, 1969, pp. 282-297.

Frosch Robert A. and Nicholas E. Gallopoulos: Strategies for Manufacturing, in: *Scientific American*, 261 (3), 1989, pp. 94-102.

Riedel, Hans-Günter and Reinhard Donner (Eds.): *Nutzung von industriellen Abprodukten*, Leipzig 1977.

To appear in: *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 11, No. 4, 2007.

Governance in China

By Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)

Paris: OECD Publications, 2005, 574 pages, 23 figures, 49 boxes, 23 tables

ISBN 92-64-00842-X

(also available in French under the title: *La gouvernance en Chine*)

Could it be that a research institute would engage 24 internal authors and 12 external contributors, among them some six Chinese, to compile a book like this? Well, OECD, the Organisation for Economic Co-operation and Development can, and in addition, even invited a number of experts from China to discuss the major findings before sending the 574 pages to the printer. This is undoubtedly an impressive work on a highly significant and timely topic – governance. The study has been undertaken in the framework of the OECD China Programme of Dialogue and Co-operation, and is not the first landmark report. Co-operation was started in 1995, and in 2002, soon after China became member of the World Trade Organisation, the OECD published “China in the World Economy”, which reviewed the policies needed to earn the benefits of China’s further integration into the world economy.

After all, improving governance mechanisms was seen as a critical requirement to ensure further progress in China. Redefining the role of the state, adjusting public management and the relations between the various levels of government, and actively including civil society in the decision making processes were not only seen necessary to take China’s transition further, but also to address the various problems associated with her rapid economic growth, such as social inequalities and environmental deterioration.

This led China and the OECD to make governance the focus of their programme of co-operation, and for two years (2003 and 2004) there was an intense policy dialogue on governance issues and their impact on public action in various sectors. This report covers the results of what OECD calls its “China Governance Project” - a report that provides a set of valuable insights on governance issues and their evolution over time, identifies a number of key challenges and discusses ways to enhance the capacity of Chinese authorities to achieve their goals and ensure sustainable development.

With 18 chapters, gathered in four major parts, a great number of topics are treated, from civil service reform, to e-government, intellectual property rights and higher education, all of them well organised and supported by tables, boxes and figures. In a Synthesis, four areas are presented which, in the authors’ view, require special reform ef-

forts in China: Redefining the role of the state; modernising governance tools; adjusting the relations between the levels of government; and consolidating the institutional framework for market forces.

The redefinition of the role of the state seems to be the fundamental issue. And so the authors recommend major lines of action, including the structure of public expenditure, the institutional set-up of regulatory bodies yet to be created, rationalising administration and improving coordination. Regarding governing tools, a further shift from control to regulatory governance is recommended, as well as administrative simplification and anti-corruption efforts. Adjusting the relations between levels of government is a structural problem in China, and so major changes are recommended in order to improve effectiveness of multi-level governance. Finally, consolidation of the institutional framework for market forces by revising labour policies, the social insurance and the tax system, and by improving corporate governance ranks high on the agenda of the OECD advisors.

Governance innovations in China, as elsewhere, happen only incrementally, especially when technical and organisational capacity go along with favourable political circumstances. So, with all the weaknesses identified, China will have to ensure that in future the respective know-how for change is available when the circumstances allow.

Selecting 18 policy fields out of many, and focusing on public authorities as this report does, may however also be a weakness. Fortunately, OECD seems to realise this, and is presently preparing a further report on another major policy field in which civil society should get a better say; in early 2007, a further OECD report will be presented on “Environmental Governance in China”.

Further reading:

Kenneth Lieberthal: *Governing China. From Revolution through Reform*, New York 1995.

National People's Congress: *Report on the Work of the Government*, Third Session, 10th National People's Congress and Chinese People's Political Consultative Conference, 5th March, Beijing 2005.

OECD: *China in the World Economy. The Domestic Policy Challenges*, Paris 2002.

OECD: *Economic Surveys: China*, Paris 2005.

Appeared in: *Internationales Asienforum. International Quarterly for Asian Studies*, Vol. 38, Nos. 1-2, 2006, pp. 177-178.

Plan B – Rescuing a Planet under Stress and a Civilization in Trouble

By Lester R. Brown

New York and London: W.W. Norton, 2nd edition, 2006, XII + 367 pages

ISBN 978-0-393-32831-8

Plan A of global governance – when there ever really was a plan – has put the earth under stress and its civilisation into trouble. The global economy is outgrowing the capacity of the ecosystems to support it, leading world society ever closer to decline and possible collapse. That's the theme of Lester R. Brown's new and challenging book. He finds strong words to identify the culprit, and the culprit is us:

“In our preoccupation with quarterly earning reports and year-to-year economic growth, we have lost sight of how large the human enterprise has become relative to the earth's resources...As a result, we are consuming resources faster than they can regenerate. Forests are shrinking, grasslands are deteriorating, water tables are falling, fisheries are collapsing, and soils are eroding. We are using up oil at a pace that leaves little time to plan beyond peak oil. And we are discharging greenhouse gases faster than nature can absorb them...The world is in...an ‘overshoot-and-collapse’ mode” (p. 3 and 5).

With the help of all relevant data and expertise, Brown describes in the first part of the book the planet under stress and the civilisation in trouble. With short but compelling chapters on the oil peak and the coming decline of oil, on the emerging water shortages, on the rising temperatures and rising seas, on the natural systems under stress (pp.21-98) he detects early signs of decline: a socially divided world, a growing health challenge, population and resource conflicts, environmental refugees, failed states, and terrorism (pp.99-120); and depicts two major challenges: restructuring the global economy and stabilising world population. In face of this, Brown's intention is to make a convincing case for building a new economy, to offer a vision of how to reconcile economy and ecology, and to provide a roadmap towards sustainable development – and he calls this response the Plan B.

The second part of the book presents the major components of Plan B. It starts with the most delicate one: “stabilising population and eradicating poverty”. The UN projections show world population growth under three different assumptions about fertility levels. The medium projection, the one most commonly used, has world population reaching 9.1 billion by the year 2050. The high one reaches 10.6 billion. The low projection, which assumes that the world will quickly move below replacement-level fertility to 1.6

children per couple, has population peaking at 7.8 billion in 2040 and declining thereafter. For Brown it's very clear: "We have to strive for the lower projection" (p.128), and says how this could be achieved. And so it is with poverty eradication. Discussing the various initiatives necessary, he presents a poverty-eradication budget of \$ 68 billion a year (p. 140).

"Restoring the earth" is the second major component of Plan B. With this he means afforestation, reforestation and sustainable use of forests, conserving and rebuilding soils, balancing water demand and water supply, regenerating fisheries, and protecting plant and animal diversity. Brown again presents a set of reasonable estimates for an earth restoration budget, and comes to a necessary funding of \$ 93 billion per year (p. 158). Many will ask, can the world afford this? Brown replies that instead the only appropriate question should be: Can the world afford to not make these investments?

Rethinking land productivity, raising water productivity, and producing protein more efficiently, are the major actions on many fronts proposed to secure "feeding seven billion well". And in this context he touches the hot issue of agrofuels: how far to go in encouraging the use of agricultural resources to produce commodities to be converted into automotive fuels? The answer, he says, is depending on how effective governments will be in managing this emerging competition between cars and people for food commodities.

Not surprisingly, the fourth component of Plan B is on "stabilising climate". The energy transition is gaining momentum. Brown adds to this by discussing all kinds of new energies, and by doing so, turns out to be a techno freak. No commitment can be found for a strong global carbon reduction policy, no support is given to the United Nations, the Kyoto Protocol and its follow-up treaty. He not even mentions the antipodes on climate policy, the current US administration on the one side, and the European Union on the other. Instead, he says: "Each country will need to fashion its own carbon reduction strategy in light of its unique complement of renewable sources of energy and its most promising potentials for raising energy efficiency" (p. 201). Even George W. Bush could have said that. In this way, Brown misses to be a mediator between market oriented and technology oriented climate policy options.

The last component of Plan B is on "designing sustainable cities". Most cities are in trouble, of this or that kind. In quoting mayors and authors, Brown agrees to the notion that cities should be for people, not for cars. Fighting the "asphalt complex" with ecopsychology (p. 221) is one of the soft options he turns on, getting farming and com-

munity gardens in the city is another surprising issue, besides the more conventional ones of redesigning urban transport and reducing urban waste. What is not mentioned, although it is prominent in the debate on climate change in Europe, is the enormous potential of energy saving that exists in the built up housing stock. No doubt, a broader conception of ecological urban restructuring (Ekhart Hahn, 1992) would have made this chapter a more convincing component of Plan B.

The third part of the book are on strategies. How best to get from here to there, from an unsustainable economy to a new, sustainable one. The key, Brown believes, is the creation of an honest market, one that tells the ecological truth. There is special need for tax shifting – lowering income taxes, raising ecotaxes, introducing carbon taxes and tradeable emission permits – and there is need for subsidy shifting – from destructive activities to environmentally benign activities – and to fully exploit the double and triple dividends of both these tax and subsidy shifts. Yet another powerful instrument for ecological modernisation is ecolabeling, i.e. disseminating labelling schemes that already exist in fishery, forestry, electricity and creating new ones. A new materials economy is asked for that transcends the approach “from cradle-to-grave” and make it a “cradle-to-cradle approach”, to avoid waste and pollution per se, as they are symbols of design failure (McDonough, Braungart, 2002). In describing the numerous efforts made around the world on de-carbonisation and de-materialisation, Brown however misses to point to a highly innovative strategy established in Japan, the “top-runner approach” - the efficiency standard that must be taken up by all competitors in the respective sector of the economy, after a decent adjustment period.

Restructuring the global economy according to principles of ecology represents a great challenge. Brown sees it more as a great opportunity – and therefore calls it the coming Environmental Revolution. He often refers to Jared Diamond (2005), to Joseph Tainter (1988) and to Ronald Wright (2005), but he himself believes that more and more people are listening to the wake-up calls, that it is both be possible to overcome vested interests and social inertia, and to raise public understanding of the stress on the global ecosystem, and of the threats facing world civilisation.

Great thinkers often are asked who then should implement the ideas they have. I would say, let's be fair. Lester R. Brown has done a marvellous job in designing Plan B, a plan to move our civilisation off the overshoot-and-collapse path and onto a path of sustainability; and he continues to eloquently convince others to go for it. This book meanwhile has been translated into more than 20 languages. A team of about 1,000 people – the Plan B Team – is supporting its dissemination, including Ted Turner, the team cap-

tain, who alone purchased 3,569 copies to distribute to heads of state, cabinet members, CEOs and many other important decision makers. Plan B now is known in the world. Who could do better?

References:

Jared Diamond: *Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed*, New York: Penguin Group, 2005.

Ekhart Hahn: *Ökologischer Stadtumbau. Konzeptionelle Grundlegung*, 2nd edition, Frankfurt a.M., New York, Paris: Peter Lang, 1993.

William McDonough & Michael Braungart: *Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things*, New York: North Point Press, 2002.

Joseph Tainter: *The Collapse of Complex Societies*, Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

Ronald Wright: *A Short History of Progress*, New York: Carroll and Graf Publishers, 2005.

To appear in: „ZAU – Zeitschrift für angewandte Umweltforschung“, 18. Jg., Heft 2, 2007; an abridged version will appear in: „Environmental Politics“, Vol. 17, No. 1, 2008;

Environmental Policy in Japan

By Hidefumi Imura and Miranda A. Schreurs (Eds.)

Cheltenham, UK and Northampton, MA: Edward Elgar, 2005, XVII + 406 pages

ISBN 1-84542-370-4

This is, I'm sure, the most comprehensive and the best book ever on Japan's environmental policy. It contains 14 chapters, written by 11 authors, the two editors particularly involved, with Imura writing five and contributing to three chapters, and Schreurs to two chapters.

It is a book on the environmental past, presence, and future, a book on suffering and relief, the costs of economic growth and the benefits of environmentally friendly technology. It is a book about blindness to environmental damage and about compensation for damage, damage to people and damage to nature. It is, especially, a book on actors, the destroyers and the defenders, economists and environmentalists, about government, industry, and civil society, the legislative, the executive and the judicial branch of government, about hardliners and softies, pretenders and doers, learners and deniers, and about those who first denied and then learned.

Japan was a late-comer to industrialisation. Then, in the 1960s, it started a "turbo" that led to unprecedented growth rates with serious environmental side-effects. Japan became a heavily polluted country; pollutants of all kinds affected both the health of people and of nature. The sufferings were immense, but so was the social learning that took place. Learning by ordinary people, and learning by the leaders, in government, business, and the academia. In this process, Japan developed a unique kind of environmental governance, governance with less emphasis on litigation, more emphasis on administrative guidance, and - probably most important - considerable use of voluntary mechanisms for policy implementation.

The authors analyse in detail what factors contributed to Japan's relatively successful efforts at dealing with severe industrial pollution. Relatively successful, as there is still a lot to improve in a society that was conditioned for exponential growth at home and abroad.

Japan is now "greening", and on a path towards sustainable development. Delinking economic growth from environmental pollution became possible due to rapid increases

in resource productivity, leading in many cases towards a “circular economy”, and in quite a few cases even close to “zero emission systems”.

The authors also put Japan’s environmental policy experiences in comparative perspective, considering what lessons could be drawn and should be learned from the Japanese case in other parts of the world. The one editor (Schreurs) does so by comparing environmental policy-making in Japan with that of the European Union, and the United States of America; the other (Imura) by evaluating Japan’s environmental policy performance with a view to the need for new policy directions and Japan’s role in future international environmental cooperation.

Considering all the work presented in this volume, one can say that a fundamental analysis has been undertaken of Japan’s experiences with industrial growth, pollution, clean-up, and policy development, thus providing a systematic view on what Japan did wrong, where it has learned lessons, how Japan eventually coped with many of its serious pollution problems, and where Japan is still learning and moving towards sustainability.

What is missing? It is, as I stated at the beginning, a very comprehensive book. Still, I would have liked to see a special chapter on the extremely interesting environmental advisory system of Japan. Also, I would have liked to read more on the extremely helpful role of and path-finding decisions by the courts in the early process of environmental policy implementation. And lastly, some significant literature on the early days of policy formulation, the early 1970s, is missing; for instance the stimulating work of the Swiss professor K. William Kapp and his Japanese colleague, Shigeto Tsuru.

This said, I just want to repeat myself: This book is a must; it is best reading for all interested in or working on environmental policy formulation and implementation, be it in a polluted industrial country or in a polluting developing country.

Appeared in: *Internationales Asienforum. International Quarterly for Asian Studies*, Vol. 37, Nos. 3-4, 2006, p. 421-422.

Handbuch Globale Umweltpolitik*Mit einem Vorwort von Sigmar Gabriel*

Von Pamela S. Chasek, David L. Downie, Janet Welsh Brown

Berlin: Parthas Verlag, 2006, 447 Seiten

ISBN 978-3-86601-104-5

Dies ist ein wunderbares Buch – aber leider mit einer Reihe von Schwächen. Es handelt sich um die von Ingrid Laurien vorzüglich übersetzte 4. Auflage eines im englischen Sprachbereich äußerst erfolgreichen Standardwerks über globale Umweltpolitik. Das Aufkommen dieses Themas, so die Autoren, spiegelt das wachsende Bewusstsein über die steigende Beanspruchung der Ressourcen der Erde und der lebenserhaltenden Ökosysteme durch die wirtschaftlichen Aktivitäten des letzten Jahrhunderts wider (*Kapitel 1*). Das exponentielle Wirtschaftswachstum und die Globalisierung der Wirtschaft mache globale Politik dringend erforderlich. Doch ist die Weltgemeinschaft angesichts mächtiger ökonomischer Kräfte schon gewappnet, die schlimmsten Bedrohungen der globalen Ökologie abzuwenden? Worin also besteht globale Umweltpolitik?

Der größte Teil globaler Umweltpolitik bestehe in der Aushandlung multilateraler Kooperationsabkommen zum Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen, in so genannten Umweltregimen (S. 59). Diesen zentralen Begriff des Buches definieren die Autoren als ein System von Prinzipien, Normen, Regeln, Verfahrensweisen und Institutionen, die die Akteure von Politik aufstellen oder akzeptieren, um Handlungen im Feld internationaler Beziehungen zu regulieren und zu koordinieren. Wer aber sind die Akteure auf der internationalen Umweltbühne? Es sind die Nationalstaaten, Internationale Organisationen, Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und internationale Konzerne, die gelegentlich in die gleiche Richtung, zumeist aber gegenläufig agieren (*Kapitel 2*).

Und was sind die wichtigsten, bisher ausgehandelten Umweltregime? Die Autoren beschreiben und analysieren deren elf: Grenzüberschreitende Luftverschmutzung, Ozonabbau, Klimawandel, gefährliche Chemikalien und Abfälle, Walfang, bedrohte Arten, Verlust an Biodiversität, Desertifikation, Wälder und Fischerei. Jeder dieser Sektoren wird nach Verhandlungsstand und Verhandlungsergebnis analysiert (*Kapitel 3*).

Aufgrund des auf den Regimebegriff fokussierten Politikverständnisses entgeht den Autoren so aber das ein oder andere Umweltproblem: beispielsweise die quantitativ wie qualitativ brisante Wasserproblematik, unter der Milliarden von Menschen leiden. Kein Wunder: Es gibt es noch kein kodifiziertes globales Wasserregime.

Immerhin: Das besondere Augenmerk der Autoren gilt der Effektivität der bestehenden Umweltregime. Was sind die Hindernisse, was die Chancen, was macht Erfolg oder aber Misserfolg globaler Umweltpolitik aus (*Kapitel 4*)? Da kommen viele Punkte zusammen (siehe besonders S. 313). Doch enden die Autoren mit dem Hinweis, dass die Bildung von Umweltregimen nicht mit der Ratifizierung eines Vertrages, einer globalen Konvention ende; sie setze sich im Prozess der Umsetzung fort. Eine Beruhigungsspielle: Was nicht ist, kann ja noch werden...

Das Medium dieses Optimismus der Autoren liegt in der Charakterisierung der staatlichen Akteure – und deren Flexibilität. Es gäbe Führungsstaaten, unterstützende Staaten, entscheidende Staaten und Vetostaaten – und aus dem eine könne, je nach innenpolitischer Konstellation, der andere werden. Und diese Konstellation werde wesentlich von NGOs geprägt: „Nichts wird ohne Umweltschutzbewegungen möglich sein“ (S. 374). Optimismus also auch hier.

Worin liegen die Schwächen des Buches? Nun, es ist ein Buch amerikanischer Autoren. Und Amerikaner kriegen öfter Mal nicht mit, was in anderen Teilen der Welt passiert – beispielsweise in Europa, beispielsweise in Deutschland. Die (teils zentral) wichtige Rolle der Europäischen Union (EU) in der globalen Umweltpolitik ist völlig unterbelichtet. Nicht eines der Jahresgutachten des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen (WBGU), die seit 1992 auch in Englisch erscheinen, wird zitiert. Die (potenziell wichtige) Rolle der Entwicklungsländer wird nicht hinreichend erkannt, nicht einmal die Chinas und Indiens.

Aber auch das Thema „Politikintegration“ scheint den Autoren fremd zu sein – und dies gleich in doppeltem Sinne: dass die vorherrschende sektorale Sicht der globalen Umweltprobleme hinterfragt werden muss, weil die Ökosysteme interdependent sind, weil Klimawandel die Biodiversität tangiert, weil Klimapolitik auch Biodiversitätspolitik ist – um nur ein Beispiel zu nennen. Und auch in dem Sinne, dass globale Umweltpolitik mit anderen Politiken rückgekoppelt werden muss – nicht nur, aber vor allem mit der Politik von Weltbank, Internationalem Währungsfonds (IMF) und Welthandelsorganisation (WTO).

So verpassen die Autoren denn auch die zentrale Frage der Asymmetrie von ökonomischen und ökologischen Interessen. Sie konstatieren zwar, dass langfristig das ökonomische vom ökologischen Wohlbefinden (ein unpassender Begriff) abhängig sei (S. 374), gehen aber davon aus, dass nicht erwartet werden könne, dass IMF und Weltbank ihre

nicht umweltverträgliche Politik änderten (S. 370). Mehr noch: Sie persiflieren die Bemühungen zur Gründung einer Globalen Umweltorganisation (GEO), die – analog zur Welthandelsorganisation (WTO) – ihren Mitgliedsstaaten bindende Entscheidungen auferlegen und Sanktionen gegen ökologisches Fehlverhalten erteilen kann. Dazu heißt es: „Solche Vorschläge spannen den Wagen effektiver globaler Regime vor das Pferd angemessenen politischen Willens“ (S. 371). Wer so argumentiert, diffamiert sich umweltpolitisch selbst.

Auch an Entwicklungspolitik interessierte Leser dürften von dem Buch enttäuscht werden: Dass globale Umweltschäden die Entwicklungsländer überproportional treffen und wie – umgekehrt – globale Umweltpolitik konzipiert werden müsste, auf dass nicht nur Umweltprobleme eingedämmt sondern auch Armut und Ausbeutung in Entwicklungsländern reduziert werden, dazu findet sich in diesem Buch nichts, das aufrüttelnd oder gar provozierend wäre.

Da tröstet es wenig, dass auch das Vorwort des Bundesumweltministers leicht daneben geht: Auf drei Seiten findet sich eine sehr gute Einführung zur internationalen Klimapolitik, aber keine Hinführung zur Konzeption einer kohärenten globalen Umweltpolitik.

Erschienen in: *Zeitschrift für Politik*, 54. Jg., Heft 3, 2007, S. 366-367; in gekürzter Fassung abgedruckt in: *eins – Entwicklungspolitik*, Heft 21-22, 2007, S. 60.

Ecological Economics. An Introduction

By Michael Common and Sigrid Stagl

Cambridge : Cambridge University Press, 2005, XXXII + 560 pages

ISBN 0-521-01670-3

Here it is – the book we have been waiting for so long. Now, the students of economics can put aside their “Samuelson” or their “Mankiv”, a better, a more appropriate book has appeared – the “Common and Stagl”. The authors are Europeans - no wonder, as it is in this part of the world where many cradles of the eco-movement stand. They also meet the gender and the generation issue: Michael Common, Professor emeritus at the Graduate School of Environmental Studies at Strathclyde University, and Sigrid Stagl, a young Fellow at the Science and Technology Research Institute (SPRU), University of Sussex. Two interesting authors – no doubt. But how do they tackle their stupendous theme?

Ecological economics, they start with, is about the relationships between human beings and the functioning of nature, between ‘human housekeeping’ and ‘nature’s housekeeping’. It’s about the interactions between economic systems and ecological systems – interdependence is what ecological economics is all about (p. 1). Therefore, all economists should appreciate that the material basis of economic activity is the natural environment. Accordingly, they should develop ideas on how the long-term preservation of the natural environment becomes feasible in view of the dominating short-term human interests in economic growth and material wealth.

The task, the approach and the strength of this book lies in the integration of essential elements and concepts of the natural and the social sciences. For economics students (and professors), the authors provide a basic understanding of the biophysical foundations and the environmental impacts of economic activities. For ecology students (and professors) they provide a well-defined and accessible introduction to the terms, concepts and methods of economics, especially on the interplay between economic growth, resource use and environmental impacts. A better balance between economy and ecology, the goal and pursuit of sustainable development, cannot be left to the market alone – there are peremptory state functions and there is need for strong public involvement.

According to this self-image of the authors, the book is being organised: “Interdependent Systems”, “Economic Activities and their Impacts”, and “Governance” are the first three parts, followed by part four on “The International Dimension”. Within this overall

structure, 14 chapters subdivide the whole theme. Chapter 4 is the essential part of the book: “The Economy in the Environment – A Conceptual Framework”. “Economic Growth and Human Well-being”, “Economic Growth and the Environment”, are other essential chapters. Exchange and markets, market failure, equity and sustainability lead to the need for governance beyond the market, to operationalising the precautionary principle and the implementation of adequate environmental policy instruments. The diminishing significance of the nation state in the process of globalisation makes the case for international agreements on trade and the protection of global public goods – tasks that in part four of the book are exemplified with the topics of climate change and biodiversity loss.

The authors pay special tribute to the pedagogical tasks of a textbook. Each chapter begins with a statement of what it will cover. Focus boxes enliven the material with real-world illustrations. Keywords are highlighted in bold throughout the text. At the end of each chapter questions stimulate the discussion, and exercises encourage students (and professors) to work with and apply the material. There is also a Further Reading section and a list of Website Addresses.

Is something missing? Well, the only thing I found missing was that some references could have been added on the evolution of ecological economics as a new strand of thought. There were such important pathfinders as Robert U. Ayres, Kenneth Boulding, K. William Kapp, Donella and Dennis Meadows, Ezra Mishan, Shigeto Tsuru and others who made the idea going. In the second edition of the book, I hope, such references will be integrated.

All in all, I think it's appropriate to say that Michael Common and Sigrid Stagl have written the best, most coherent and definite text to date on ecological economics. It's a clearly structured, easily understandable and at the same time most powerful text with the insistent message that one should not negate the ecological effects of the economy – and that sustainability should become the major imperative for future development. I wish the book full success in kicking Samuelson, Mankiv and many other conventional economic textbooks out.

To appear in: *International Journal of Social Economics*, Vol. 34, No. 8, 2007; in deutsch: *UniversitasOnline*, Februar 2006; *Punkt.um – Infodienst für Umwelt und Nachhaltigkeit*, März 2006, S. 13.

Der „Klima-Knigge“. Energie sparen, Kosten senken, Klima schützen

Von Rainer Griebßhammer

Berlin: Booklett, 2007, 189 Seiten

ISBN 978-3-940153-02-9

Knigge – heute? Ja, denn man muss die Gemütsarten der Menschen studieren, wenn man im Umgang mit ihnen auf sie wirken will. Und so wäre denn mein erster Tipp ein solcher an die Verlegerin: Die Minister – der Umweltminister, der Wirtschaftsminister, aber auch alle anderen – sollten dieses Benimm-Buch geschenkt bekommen, auf dass die vor kurzem beschlossenen „Eckpunkte für ein integriertes Klimaprogramm“ (Meseberg Plan, 2007) auch wirklich integriert – und somit gesellschaftlich relevant werden können. Denn eines vergisst die Politik immer wieder: die Gemütsarten der Menschen zu studieren, wie Adolph Freiherr von Knigge das vor über 200 Jahren in seinem Verhaltensführer („Über den Umgang mit Menschen“, 2 Bde., 1788, kurz „Knigge“ genannt) getan hatte. Da unsere Minister aber vermutlich keine Zeit haben Bücher zu lesen – auch dieses nicht, – will ich stattdessen den Autor loben, der eine außerordentliche Begabung personifiziert: aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über Ausmaß und Auswirkungen des Klimawandels umfassend und verständlich aufzubereiten (erster Teil) und die vielfältigen Möglichkeiten des individuellen klimaschützenden Handelns und Verhaltens in einer animierenden, humorvollen Art und Weise zu präsentieren (zweiter Teil), dass man gleich mitmachen möchte – Klimaschutz maßgeschneidert.

Zuerst das tun, was schnell und leicht zu machen ist (Ökostrom beziehen, Stand-by ausschalten); dann an das herangehen, was geplant und sorgfältig vorbereitet werden muss (Hausbau, Autokauf) - so der erste Tipp, dem viele weitere folgen. Die CO₂-Emissionen sind die strategische Kategorie im Klimaschutz. Mit 7.068 Millionen Tonnen jährlich (CO₂-Äquivalente für das Jahr 2004) sind die USA der größte Emittent der Welt, vor China (4.057) und Indien (1.214); Deutschland emittiert insgesamt 1.015 Millionen. Pro Kopf ausgedrückt kommen die USA auf 19,7 Tonnen, Deutschland auf 10,3, China auf 3,7 und Indien auf 1,1 Tonnen. Unter der Annahme, dass das globale Klimasystem auf Dauer nur etwa 3 Tonnen pro Kopf und Jahr verträgt, ist Klima-Diät angesagt.

Griebßhammers Diät-Plan ist gespickt mit interessanten Ideen (wenn die Kasse zweimal klingelt: was kostet das Auto wirklich) und praktischen Beispielen (hätten Sie gewusst, dass ein Australien-Urlaubsflug gleich mit 12,6 t CO₂-Äquivalenten zu Buche schlägt). Mit nur sechs Maßnahmen kann ein Zwei-Personenhaushalt rund 2,5 Tonnen einsparen, mit acht der vorgestellten Maßnahmen bereits 3,4 Tonnen. Und das ist Sparen im dop-

pelten Sinne: Einsparen an Emissionen und an Haushaltsausgaben. Wird aber richtig investiert und zieht man durchgreifende Verhaltensänderungen in Betracht – wie weniger fliegen, Umstieg von Auto auf Bahn, Carsharing und Fahrrad, weniger Fleischkonsum, mehr Bio-Lebensmittel – dann ermittelt der Klima-Knigge bereits Einsparkategorien in Höhe von 9 Tonnen CO₂ und mehreren Tausend Euro pro Jahr.

Alle relevanten Handlungsfelder des Haushalts (und des Singles) werden in den Blick genommen: Bauen und Wohnen (wussten Sie, dass Flensburg zu fast 100 Prozent mit Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung versorgt wird), Verkehr und Tourismus (mit der Autoklimaanlage will man der Erwärmung entgehen, die diese Anlage aber mitverursacht), Ernährung (hohes Treibhauspotenzial bei Butter, Sahne und Käse), Kochen und Waschen, Lesen (lesen Sie den Klima-Knigge, in der Zeit können Sie nicht Auto fahren) - aber auch die Bereiche, wo es ohne Politik und Politiker nicht geht: insbesondere die Energiewende, der Übergang vom fossilen ins solare Zeitalter.

Bis zum Jahr 2050 müssen die Treibhausgasemissionen, so sagt es die Wissenschaft, global um mindestens 50 Prozent reduziert werden, in den Industrieländern – und damit in Deutschland - um 80 Prozent, wenn eine Erderwärmung über die als gefährlich geltenden 2 Grad Celsius hinaus vermieden werden soll. Da könnte doch jeder schon mal mit gutem Beispiel vorangehen. Doch da die Gemütsarten der Menschen nun mal unterschiedlich sind - wie Freiherr Knigge schon sagte - kann es, so sagt der moderne Knigge - Rainer Grießhammer - kein Klimaschutz-Generalkonzept geben, das für alle passt. Und er folgert in der ihm eigenen, pfiffigen Art: „Preschen Sie vor! Doch Sie müssen nicht müssen. Sie sollen wollen“.

Erschienen in: *UniversitasOnline*, September 2007; in gekürzter Fassung abgedruckt in: *Politische Ökologie*, Heft 106-107, 2007, S. 92-93; *umwelt aktuell*, Oktober 2007, S. 31.

INFO

Research Professorship Environmental Policy
Prof. em. Udo E. Simonis

BOOKS

PAPERS

WZB - Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
Science Center Berlin
Reichpietschufer 50, D-10785 Berlin

DATE: 1st of November 2007

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

Heide Simonis/Rainer Autzen/Udo E. Simonis

Stadtentwicklung - Stadterneuerung

Eine Auswahlbibliographie zur städtischen Lebensqualität

Urban Development - Urban Renewal

A Selected Bibliography on the Quality of Urban Life

1981. Frankfurt a.M., New York, Paris: Peter Lang. 300 pages (out of print).

Udo E. Simonis (ed.)

Entwicklungsländer in der Finanzkrise

Probleme und Perspektiven

= Schriften des Vereins für Socialpolitik

1983. Berlin: Duncker & Humblot. 303 pages.

Ekhart Hahn

Umweltbewußte Siedlungspolitik in China

1983. Frankfurt a.M., New York: Campus. 284 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Ordnungspolitische Fragen zum Nord-Süd-Konflikt

= Schriften des Vereins für Socialpolitik

1983. Berlin: Duncker & Humblot. 356 pages.

H. C. Binswanger/H. Frisch/H.G. Nutzinger/
B. Schefold/G. Scherhorn/U.E. Simonis/
B. Strümpel

Arbeit ohne Umweltzerstörung

Strategien einer neuen Wirtschaftspolitik

Third edition

1984. Frankfurt a.M.: S. Fischer. 367 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Mehr Technik - weniger Arbeit?

Plädoyers für sozial- und umweltverträgliche Technologien

1984. Karlsruhe: C.F. Müller. 228 pages (out of print).

D. Hezel/H. Höfler/L. Kandel/A. Linhardt

Siedlungsformen und Soziale Kosten

Vergleichende Analyse der sozialen Kosten unterschiedlicher Siedlungsformen

Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis

1984. Frankfurt a. M., New York, Paris: Peter Lang. 226 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Externe Verschuldung - interne Anpassung

Entwicklungsländer in der Finanzkrise

= Schriften des Vereins für Socialpolitik

1984. Berlin: Duncker & Humblot. 302 pages.

G. Altner/G. Liedke/K.M. Meyer-Abich/
A.M.K. Müller/Udo E. Simonis

Manifest zur Versöhnung mit der Natur

Die Pflicht der Kirchen in der Umweltkrise

Third edition

1985. Neukirchen-Vluyn: Neukirchner Verlag. 32 pages.

Ekhart Hahn

Zukunft der Städte

Chancen urbaner Entwicklung

Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis

1985. Frankfurt a.M., New York, Paris: Peter Lang. 142 pages.

Martin Jänicke/Udo E. Simonis/Gerd Weigmann
(eds.) mit einem Geleitwort von Robert Jungk

Wissen für die Umwelt

17 Wissenschaftler bilanzieren

1985. Berlin, New York: de Gruyter. 329 pages (out of print).

Klaus-Dieter Mager

Umwelt - Raum - Stadt

Zur Neuorientierung von Umwelt- und Raum-Ordnungspolitik

Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis

1985. Frankfurt a.M., New York, Paris: Peter Lang. 390 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Entwicklungstheorie - Entwicklungspraxis

Eine kritische Bilanzierung

= Schriften des Vereins für Socialpolitik

1986. Berlin: Duncker & Humblot. 316 pages.

Ekhart Hahn (ed.)

Ökologische Stadtplanung

Konzeptionen und Modelle

1987. Frankfurt a.M.: Haag & Herchen. 222 pages.

Udo E. Simonis

Ökonomie + Ökologie. Economy + Ecology.

Economie + Ecologie. Economia + Ecologia I

1987. Berlin: WZB. 174 pages (out of print).

Ekhart Hahn (ed.)

Siedlungsökologie

Second edition

1988. Karlsruhe: C.F. Müller. 230 pages.

Udo E. Simonis

Ökologische Orientierungen

Zur Strukturanpassung von Wirtschaft, Technik und Wissenschaft

Second edition

1988. Berlin: edition sigma. 184 pages (out of print).

These books are obtainable through book-shops only!

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

H.C. Binswanger/H. Frisch/H.G. Nutzinger/
B. Schefold/G. Scherhorn/U.E. Simonis/
B. Strümpel/V. Teichert

Arbeit ohne Umweltzerstörung

Strategien für eine neue Wirtschaftspolitik

New edition

1988. Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch.
327 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Präventive Umweltpolitik

1988. Frankfurt a.M., New York: Campus.
292 pages (out of print).

Udo E. Simonis (ed.)

Lernen von der Umwelt - Lernen für die Umwelt

*Theoretische Herausforderungen und praktische
Probleme einer qualitativen Umweltpolitik*

1988. Berlin: edition sigma. 355 pages (out of print).

Abdlatif Y. Al-Hamad/Udo E. Simonis et al.

Human Resources Development

Report of the Committee for Development Planning

1988. New York: United Nations. 55 pages.

Helmut Schreiber (ed.)

Umweltprobleme in Mittel- und Osteuropa

1989. Frankfurt a.M., New York: Campus.
260 pages.

Udo E. Simonis

Wir müssen anders Wirtschaften

*Ansatzpunkte einer ökologischen Umorientierung
der Industriegesellschaft*

1989. Frankfurt a.M.: Verlag für Akademische
Schriften. 43 pages.

Klaus Krüger

Regionale Entwicklung in Malaysia

*Theoretische Grundlagen, empirischer Befund und
politische Schlußfolgerungen*

1989. Frankfurt a.M., New York, Paris:
Peter Lang. 380 pages.

Mahbub ul Haq/Udo E. Simonis et al.

**Elements of an International Development
Strategy for the 1990s**

Report of the Committee for Development Planning

1989. New York: United Nations. 98 pages.

Udo E. Simonis

Beyond Growth

Elements of Sustainable Development

1990. Berlin: edition sigma. 152 pages.

Helmut Schreiber/Gerhard Timm (eds.)

Im Dienste der Umwelt und der Politik

*Kritik der Arbeit des Sachverständigenrates
für Umweltfragen*

1990. Berlin: Analytica. 223 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Basiswissen Umweltpolitik

*Ursachen, Wirkungen und Bekämpfung von
Umweltproblemen*

Second edition

1990. Berlin: edition sigma. 246 pages.

Otmar Wassermann/Carsten Alsen-Hinrichs/
Udo E. Simonis

Die schleichende Vergiftung

Die Grenzen der Belastbarkeit sind erreicht

1990. Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch.
148 pages (out of print).

Helen Hughes/Udo E. Simonis et al.

Regional Trading Blocs

Report of the Committee for Development Planning

1990. New York: United Nations. 50 pages.

Sebastian Büttner

Solare Wasserstoffwirtschaft

Königsweg oder Sackgasse

Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis

1991. Frankfurt a.M., New York, Paris:
Peter Lang. 138 pages.

G. Altner/B. Mettler-v. Meibom/U.E. Simonis/
E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1992

1991. München: C.H. Beck. 382 pages.

Maureen O'Neil/Udo E. Simonis et al.

Revolution and Reform in Eastern Europe

Report of the Committee for Development Planning

1991. New York: United Nations. 73 pages.

Frank J. Dietz/Udo E. Simonis/Jan van der
Straaten (eds.)

Sustainability and Environmental Policy

Restraints and Advances

1992. Berlin: edition sigma. 296 pages.

G. Altner/B. Mettler-v. Meibom/U.E. Simonis/
E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1993

1992. München: C.H. Beck. 299 pages.

These books are obtainable through book-shops only!

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

Patrick Guillaumont/Udo E. Simonis et al.

Poverty Alleviation and Sustainable Development
Report of the Committee for Development Planning
1992. New York: United Nations. 74 pages.

Peter Wathern (ed.)

Environmental Impact Assessment
Theory and Practice
Third edition
1993. London: Unwin Hyman. 352 pages.

Ekhart Hahn

Ökologischer Stadtumbau
Konzeptionelle Grundlegung
Second edition
Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis
1993. Frankfurt a.M., New York, Paris:
Peter Lang. 165 pages.

Hans-Jürgen Harborth

Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbstzerstörung
Second edition
1993. Berlin: edition sigma. 136 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Lexikon der Ökologieexperten
1993. Frankfurt a.M.: Öko-Test. 639 pages.

Stephan Paulus

Umweltpolitik und wirtschaftlicher Strukturwandel in Indien
Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis
1993. Frankfurt a.M., New York, Paris:
Peter Lang. 328 pages.

G. Altner/B. Mettler-v. Meibom/U.E. Simonis/
E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1994
1993. München: C.H. Beck. 327 pages.

Udo E. Simonis et al.

Welt im Wandel. Grundstruktur globaler Mensch-Umwelt-Beziehungen
Jahresgutachten 1993 des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen
1993. Bonn: Economica. 236 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Ökonomie und Ökologie
Auswege aus einem Konflikt
Seventh edition
1994. Heidelberg: C.F. Müller. 232 pages.

Robert U. Ayres/Udo E. Simonis (eds.)

Industrial Metabolism
Restructuring for Sustainable Development
1994. Tokyo, New York, Paris: United Nations
University Press. 390 pages.

Udo E. Simonis et al.

World in Transition. Basic Structure of Global People-Environment Interactions
1993 Annual Report of the German Council on Global Change
1994. Bonn: Economica. 226 pages.

G. Altner/B. Mettler-v. Meibom/U.E. Simonis/
E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1995
1994. München: C.H. Beck. 317 pages.

Frank Biermann

Internationale Meeresumweltpolitik
Auf dem Weg zu einem Umweltregime für die Ozeane?
1994. Frankfurt a.M., New York, Paris:
Peter Lang. 328 pages.

Udo E. Simonis et al.

Welt im Wandel. Die Gefährdung der Böden
Jahresgutachten 1994 des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen
1994. Bonn: Economica. 278 pages.

Klaus W. Zimmermann/Walter Kahlenborn

Umweltföderalismus
Einheit und Einheitlichkeit in Deutschland und Europa
1994. Berlin: edition sigma. 288 pages.

G. Altner/B. Mettler-v. Meibom/U.E. Simonis/
E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1996
1995. München: C.H. Beck. 332 pages.

Udo E. Simonis et al.

World in Transition. The Threat to Soils
1994 Annual Report of the German Council on Global Change
1995. Bonn: Economica. 268 pages.

Frank Biermann

Saving the Atmosphere
International Law, Developing Countries and Air Pollution
1995. Frankfurt a.M., New York, Paris:
Peter Lang. 192 pages (out of print).

Carsten Helm

Sind Freihandel und Umweltschutz vereinbar?
Ökologischer Reformbedarf des GATT/WTO-Regimes
 1995. Berlin: edition sigma. 180 pages.

Ines Dombrowsky

Wasserprobleme im Jordanbecken
Perspektiven einer gerechten und nachhaltigen Nutzung internationaler Wasserressourcen
 Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis
 1995. Frankfurt a.M., New York, Paris: Peter Lang. 216 pages.

Udo E. Simonis

Ökonomie + Ökologie. Economy + Ecology. Economie + Ecologie. Economia + Ecologia II
 1995. Berlin: WZB. 195 pages (out of print).

Udo E. Simonis et al.

Welt im Wandel. Wege zur Lösung globaler Umweltprobleme
Jahresgutachten 1995 des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen
 1996. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 259 pages.

Udo E. Simonis et al.

World in Transition. Ways Towards Global Environmental Solutions
1995 Annual Report of the German Council on Global Change
 1996. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 245 pages.

Udo E. Simonis

Globale Umweltpolitik
Ansätze und Perspektiven
 1996. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus. 128 pages (out of print).

Udo E. Simonis et al.

Welt im Wandel. Herausforderung für die deutsche Wissenschaft
Jahresgutachten 1996 des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen
 1996. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 221 pages.

G. Altner/B. Mettler-v. Meibom/U.E. Simonis/
 E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1997
 1996. München: C.H. Beck. 344 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Ökonomie und Ökologie
Auswege aus einem Konflikt
 Japanese version of the 7th German edition.
 Translated by Nobuyaki Miyazaki
 Fourth edition
 1997. Tokyo: Japan UNI Agency, Inc. 282 pages.

Udo E. Simonis et al.

World in Transition. The Research Challenge
1996 Annual Report of the German Council on Global Change
 1997. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 212 pages.

G. Altner/B. Mettler-v. Meibom/U. E. Simonis/
 E. U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1998
 1997. München: C. H. Beck. 288 pages
 (out of print).

Peter Gerlach/Ingrid Apolinarski

Identitätsbildung und Stadtentwicklung
Planungstheoretische und -methodische Ansätze für eine aktivierende Stadterneuerung
 Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis
 1997. Frankfurt a.M., New York, Paris: Peter Lang. 292 pages.

Frank Biermann/Sebastian Büttner/Carsten Helm
 (eds.)

Zukunftsfähige Entwicklung
Herausforderungen an Wissenschaft und Politik
Festschrift für Udo E. Simonis zum 60. Geburtstag
 1997. Berlin: edition sigma. 332 pages.

Richard E. Benedick

Ozone Diplomacy
New Directions in Safeguarding the Planet
 Enlarged edition
 1998. Cambridge, Mass., London: Harvard University Press. 468 pages.

Udo E. Simonis et al.

Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, sozialer Zusammenhalt, ökologische Nachhaltigkeit. Drei Ziele - ein Weg
 Zukunftskommission der Friedrich-Ebert-Stiftung
 1998. Bonn: Dietz. 416 pages.

Frank Biermann

Weltumweltpolitik zwischen Nord und Süd
Die neue Verhandlungsmacht der Entwicklungsländer
 1998. Baden-Baden: Nomos. 400 pages.

These books are obtainable through book-shops only!

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

G. Altner/B. Mettler-v.Meibom/U.E. Simonis/
E.U.v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 1999

1998. München: C.H. Beck. 288 pages.

Ralf Michael Prüfer

**Die Verpackungsverordnung und ihre
ökologischen Alternativen**

Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis

1999. Frankfurt a.M., New York, Paris: Peter Lang.
209 pages.

Just Faaland, Udo E. Simonis et al.

Vulnerability and Poverty in a Global Economy.

Report of the Committee for Development Policy
1999. New York: United Nations. 60 pages.

G. Altner/B. Mettler-v.Meibom/U.E. Simonis/
E.U.v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2000

1999. München: C.H. Beck. 304 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Weltumweltpolitik

Grundriß und Bausteine eines neuen Politikfeldes
Reprint (1996)

1999. Berlin: edition sigma. 325 pages.

Udo E. Simonis

**Ökonomie + Ökologie. Economy + Ecology.
Economie + Ecologie. Economia + Ecologia III**

2000. Berlin: WZB. 239 pages (out of print).

Maria Augusztinovics/Udo E. Simonis et al.

Poverty amidst Riches: The Need for Change

Report of the Committee for Development Policy
2000. New York: United Nations. 82 pages.

Rolf Kreibich/Udo E. Simonis (eds.)

Global Change – Globaler Wandel

*Ursachenkomplexe und Lösungsansätze
Causal Structures and Indicative Solutions*
2000. Berlin: Berlin Verlag. 309 pages.

G.Altner/B. Mettler-v.Meibom/Udo E. Simonis/
E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2001

2000. München: C.H. Beck. 303 pages.

Stephanie Pfahl

Internationaler Handel und Umweltschutz

*Zielkonflikte und Ansatzpunkte des Interessen-
ausgleichs*

2000. Berlin: Springer. 273 pages.

Carsten Helm

**Economic Theories of International
Environmental Cooperation**

Series: New Horizons in Environmental Economics
2000. Cheltenham: Edward Elgar. 206 pages.

Udo E. Simonis (Hg.)

Gedächtnissymposium Reimut Jochimsen

2001. Kiel: Institut für Regionalforschung. 144 pages.

Heike Schröder

Negotiating the Kyoto Protocol

*An Analysis of Negotiation Dynamics in International
Negotiations*

2001. Münster: Lit Verlag. 208 pages.

Axel Volkery

**Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes
Chancen und Restriktionen einer Neuorientierung der
Naturschutzpolitik in Deutschland**

2001. Frankfurt a.M., New York, Oxford:
Peter Lang. 160 pages.

Gerd Michelsen/Udo E. Simonis/Siegfried de Witt (eds.)

**Grenzgänger der Wissenschaften – Aktiv für
Mensch und Umwelt**

Festschrift für Günter Altner zum 65. Geburtstag
2001. Berlin: edition sigma. 383 pages.

Ryokichi Hirono/Udo E. Simonis et al.

**Participatory Development and Governance:
Africa's Special Needs**

Report of the Committee for Development Policy
2001. New York: United Nations. 62 pages.

G. Altner/B. Mettler-v.Meibom/Udo E. Simonis/
E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2002

2001. München: C.H. Beck. 303 pages.

Bernd Siebenhüner

Homo sustinens

*Auf dem Weg zu einem Menschenbild der
Nachhaltigkeit*

2001. Marburg: Metropolis Verlag. 490 pages.

Benjamin Nölting

**Strategien und Handlungsspielräume lokaler
Umweltgruppen in Brandenburg und Ostberlin
von 1980 bis 2000**

2002. Frankfurt a.M., New York, Oxford: Peter Lang.
296 pages.

Udo E. Simonis (ed.)

Die Rousseau-Frage ökologisch definiert
Hat der Fortschritt der Wissenschaften und Künste dazu beigetragen, die Umwelt zu schützen?
 2002. Berlin: edition sigma. 316 pages.

G. Altner/H. Leitschuh-Fecht/G. Michelsen/Udo E. Simonis/E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2003
 2002. München: C.H. Beck. 288 pages.

N'Dri Thérèse Assié-Lumumba/Udo E. Simonis et al.

Capacity-building in Africa. Effective Aid and Human Capital
Report of the Committee for Development Policy
 2002. New York: United Nations. 84 pages.

Christiane Ratschow

Agrarumweltpolitik
Entwicklungen in Deutschland vor und während der BSE-Krise 2000/2001
 Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis
 2003. Frankfurt a.M., New York, Oxford: Peter Lang. 112 pages.

Günter Altner/Gerd Michelsen (eds.)

Friede den Völkern
Nachhaltigkeit als interkultureller Prozess
Festschrift für Udo E. Simonis
 2003. Frankfurt a.M.: Verlag für Akademische Schriften. 233 pages.

Udo E. Simonis (ed.)
 in collaboration with Günter Altner, Nicole Böhm, Edgar Göll, Kerstin Löffler, Benno Pilardeaux, Bernd Siebenhüner and Axel Volkery

Öko-Lexikon
 2003. München: C.H. Beck. 271 pages.

Ullrich Heilemann/Udo E. Simonis (eds.)

Ökonomie für die Politik – Politik für die Ökonomie
Ausgewählte Schriften von Reimut Jochimsen
 2003. Berlin: Duncker & Humblot. 270 pages.

G. Altner/H. Leitschuh-Fecht/G. Michelsen/Udo E. Simonis/E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2004
 2003. München: C.H. Beck. 288 pages.

Udo E. Simonis

Ökologischer Strukturwandel und Weltumweltpolitik
 2003. Berlin: WZB-Vorlesungen. 44 pages.

Mona Makram-Ebeid/Udo E. Simonis et al.

Local Development and Global Issues
Report of the Committee for Development Policy
 2003. New York: United Nations. 78 pages.

G. Altner/H. Leitschuh-Fecht/G. Michelsen/Udo E. Simonis/E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2005
 2004. München: C.H. Beck. 288 pages.

Maik Adomßent/Udo E. Simonis et al.

Hochschule neu denken
Neuorientierung im Horizont der Nachhaltigkeit – Ein Memorandum
 2004. Frankfurt a. M.: Verlag für Akademische Schriften. 44 pages.

Andreas Rechkemmer

Postmodern Global Governance
The United Nations Convention to Combat Desertification
 2004. Baden-Baden: Nomos. 172 pages.

Suchitra Punyaratabandhu/Udo E. Simonis et al.

Poverty Reduction and Good Governance
Report of the Committee for Development Policy
 2004. New York: United Nations. 89 pages.

Jonas Meckling

Netzwerk governance
Corporate Citizenship und Global Governance
 Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis
 2004. Münster: LIT Verlag. 182 pages.

Edith Barbara Hödl

Wasserrahmenrichtlinie und Wasserrecht
 2005. Wien, Graz: NWV – Neuer Wissenschaftlicher Verlag. 255 pages.

Andreas Rechkemmer (ed.)

UNEO – Towards an International Environmental Organisation
 2005. Baden-Baden: Nomos. 310 pages.

Yan-ling Zhang

From Theory to Practice – Environmental Management in China
 With a Foreword by Udo E. Simonis
 2005. Berlin: WVB – Wissenschaftlicher Verlag
 Berlin. 173 pages.

G. Altner/H. Leitschuh-Fecht/G. Michelsen/Udo E. Simonis/E.U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2006
 2005. München: C.H. Beck. 288 pages.

These books are obtainable through book-shops only!

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

Sylvia Saborio/Udo E. Simonis et al.

Development Challenges in Sub-Saharan Africa and Post-Conflict Countries

Report of the Committee for Development Policy
2005. New York: United Nations. 109 pages.

Andreas Rechkemmer/Falk Schmidt

Neue globale Umweltpolitik

Zur Bedeutung der UN-Reform für ein nachhaltiges Wasser- und Waldregime

Mit einem Vorwort von Udo E. Simonis
2005. Berlin: Erich Schmidt Verlag. 206 pages.

Udo E. Simonis

Ökonomie + Ökologie. Economy + Ecology. Economie + Ecologie. Economia + Ecologia IV

2006. Berlin: Format-Druck, 226 pages.

G. Altner/ H. Leitschuh-Fecht/ G. Michelsen/ Udo E. Simonis/ E. U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2007

2006. München: C. H. Beck. 288 pages.

Albert Binger/Udo E. Simonis et al.

Overcoming Economic Vulnerability and Creating Employment

Report of the Committee for Development Policy
2006. New York: United Nations. 79 pages.

Johannes Rau

Zukunftsverantwortung

Reden von Bundespräsident Rau zu Natur- und Umweltschutz

Edited by Udo E. Simonis by order of the Deutsche Umweltstiftung

2007. München: oekom verlag. 112 pages.

Axel Volkery

Föderalismus und Naturschutz

Anatomie eines Spannungsfeldes

Mit einem Geleitwort von Udo E. Simonis
2007. Wiesbaden: Deutscher Universitäts Verlag.
322 pages.

G. Altner/ H. Leitschuh-Fecht/ G. Michelsen/ Udo E. Simonis/ E. U. v. Weizsäcker (eds.)

Jahrbuch Ökologie 2008

2007. München: C. H. Beck. 320 pages.

Yan-ling Zhang/ Min Wei (eds.)

Towards Responsible Success. Corporate Social Responsibility and Environmental Management.

With a Foreword by Udo E. Simonis
2007. Berlin: WBV – Wissenschaftlicher Verlag
Berlin. 292 Seiten.

Lyn Jaggard

Climate Change Politics in Europe. Germany and the International Relations of the Environment

2007. London: I. B. Tauris. 232 pages.

Lena Partzsch

Global Governance in Partnerschaft. Die EU-Initiative „Water for Life“

2007. Baden-Baden: Nomos. 242 pages.

1981-1985 out of print

1986

- | | | |
|----------------|----------------|---|
| IIUG rep 86-10 | Udo E. Simonis | Forschung am Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft 1982-1986. 179 pages. |
| IIUG rep 86-11 | Udo E. Simonis | Research at the International Institute for Environment and Society 1982-1986. 178 pages. |

1987–1992 out of print

1993

- | | | |
|--------------|--|--|
| FS II 93-401 | Deonanan Oodit/
Udo E. Simonis | Poverty and Sustainable Development. 31 pages. |
| FS II 93-402 | Jerzy Kozlowski/Maria
Baranowska-Janota | Integrating Ecological Thinking into Planning Revisited. 33 pages. |
| FS II 93-403 | Stephan Paulus | Wirtschaftswachstum, Strukturwandel und Umweltpolitik in Indien. Ansatzpunkte für eine Ökologisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. 35 pages. |
| FS II 93-404 | Udo E. Simonis | Industrial Restructuring for Sustainable Development. 21 pages. |
| FS II 93-405 | Deonanan Oodit/
Udo E. Simonis | Water and Development. Water Scarcity and Water Pollution and the Resulting Economic, Social and Technological Interactions. 45 pages. |
| FS II 93-406 | Marina Fischer-Kowalski/
Helmut Haberl/
Harald Payer | Economic-Ecological Information Systems. A Proposal. 26 pages. |
| FS II 93-407 | Robert U. Ayres/
Udo E. Simonis/
Rüdiger Olbrich | Industrieller Metabolismus. Konzept und Konsequenzen - mit umfassender Bibliographie. 31 pages. |
| FS II 93-408 | Udo E. Simonis | Globale Umweltprobleme. Eine Einführung. 84 pages (out of print; extended version published in book format by Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich, 1996). |

1994

- | | | |
|--------------|--|--|
| FS II 94-401 | Sebastian Büttner/
Udo E. Simonis | Wasser. Ein globales Umweltproblem. 17 pages. |
| FS II 94-402 | Klaus W. Zimmermann/
Walter Kahlenborn | Umweltföderalismus. Einheit und Einheitlichkeit in Deutschland und Europa? 35 pages. |
| FS II 94-403 | Ekhart Hahn/
Udo E. Simonis/
Antje Rapmund | Ökologischer Stadtumbau. Ein neues Leitbild. 64 pages. |

These papers are obtainable at the WZB for a 55 Cent postage stamp per paper or a "Coupon-Réponse International", to be obtained at your local post office.

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

FS II 94-404	Udo E. Simonis	Towards a „Houston Protocol“ or How to Allocate CO ₂ -Emissions Reductions between North and South. 21 pages.
FS II 94-405	Frank Biermann	Schutz der Meere. Internationale Meeresumweltpolitik nach Inkrafttreten der UN-Seerechtskonvention. 68 pages.
FS II 94-406	Udo E. Simonis	Environmental Policy in the Federal Republic of Germany. Curative and Precautionary Approaches. 28 pages.

1995

FS II 95-401	Birga Dixel	Internationaler Artenschutz. Neuere Entwicklungen. 94 pages.
FS II 95-402	Carsten Helm	Handel und Umwelt. Für eine ökologische Reform des GATT. 127 pages (out of print; extended version published in book format by edition sigma, Berlin 1995).
FS II 95-403	Ines Dombrowsky	Wasserprobleme im Jordanbecken. Perspektiven einer gerechten und nachhaltigen Nutzung internationaler Wasserressourcen. 215 pages (out of print; published in book format by Peter Lang Publishers, Frankfurt a. M., New York, Paris 1995).
FS II 95-404	Udo E. Simonis/ Christian Leipert	Environmental Protection Expenditures in Germany. 20 pages.
FS II 95-405	Udo E. Simonis	International handelbare Emissions-Zertifikate. Zur Verknüpfung von Umweltschutz und Entwicklung. 21 pages.
FS II 95-406	Jessica Suplie	„Streit auf Noahs Arche“. Zur Genese der Biodiversitäts-Konvention. 124 pages.
FS III 95-408	Katrin Gillwald	Ökologisierung von Lebensstilen. Argumente, Beispiele, Einflußgrößen. 46 pages.

1996

FS II 96-401	Stefan Kratz	International Conflict over Water Resources. A Syndrome Approach. 33 pages.
FS II 96-402	Bernd Siebenhüner	Umweltbewußtsein - weitergedacht! 109 pages.
FS II 96-403	Eric Rodenburg/ Dan Tunstall/ Frederik van Bolhuis/ Udo E. Simonis	Umweltindikatoren und Globale Kooperation. 48 pages.
FS II 96-404	Frank Hönerbach	Verhandlung einer Waldkonvention. Ihr Ansatz und ihr Scheitern. 116 pages.
FS II 96-405	Kai Banholzer	Joint Implementation: Ein nützliches Instrument des Klimaschutzes in Entwicklungsländern. 98 pages.
FS II 96-406	Frank Biermann	Financing Environmental Policies in the South. An Analysis of the Multilateral Ozone Fund and the Concept of »Full Incremental Costs«. 89 pages.

These papers are obtainable at the WZB for a 55 cent postage stamp per paper or a "Coupon-Réponse International", to be obtained at your local post office.

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

FS II 96-407	Udo E. Simonis	Internationally Tradeable Emission Certificates. Efficiency and Equity in Linking Environmental Protection with Economic Development. 22 pages.
FS II 96-408	Udo E. Simonis/ Jessica Suplie	Weltumweltpolitik. Einführung und Bibliographie. 55 pages (out of print; published as part of a book by edition sigma, Berlin 1998).

1997

FS II 97-401	Richard E. Benedick	Global Climate Change. The International Response. 68 pages.
FS II 97-402	Frank Biermann	Umweltvölkerrecht. Eine Einführung in den Wandel völkerrechtlicher Konzeptionen zur Weltumweltpolitik. 47 pages.
FS II 97-403	Udo E. Simonis	Ökologischer Imperativ und privates Eigentum. 22 pages.
FS II 97-404	Andria Durney	Industrial Metabolism. Extended Definition, Possible Instruments and an Australian Case Study. 94 pages.
FS II 97-405	Carsten Helm	Globale Umwelt, globale Wirtschaft. Konflikte und Lösungsansätze. 38 pages.
FS II 97-406	Ekhart Hahn/ Michael LaFond	Lokale Agenda 21 und Ökologischer Stadtumbau. Ein Europäisches Modellprojekt in Leipzig. 58 pages.
FS II 97-407	Udo E. Simonis	Bioregionalism. A Pragmatic European Perspective. 16 pages.
FS II 97-408	Ekhart Hahn/ Michael LaFond	Local Agenda 21 and Ecological Urban Restructuring. A European Model Project in Leipzig. 58 pages.
FS III 97-406	Katrin Gillwald	Ein Fall von Car Sharing. Umweltentlastung durch soziale Innovation. 17 pages.

1998

FS II 98-401	Udo E. Simonis	How To Lead World Society Towards Sustainable Development? 30 pages.
FS II 98-402	Clem Tisdell	Weak and Strong Conditions for Sustainable Development. Concepts and Policy Implications. 19 pages.
FS II 98-403	Udo E. Simonis	Das „Kyoto-Protokoll“. Aufforderung zu einer innovativen Klimapolitik. 49 pages.
FS II 98-404	Frank Biermann/ Udo E. Simonis	Institutionelles Lernen in der Weltumweltpolitik. 31 pages.
FS II 98-405	Udo E. Simonis	Global Environmental Problems. Searching for Adequate Solutions. 39 pages.
FS II 98-406	Frank Biermann/ Udo E. Simonis	Plädoyer für eine Weltorganisation für Umwelt und Entwicklung. 26 pages.
FS II 98-407	Richard E. Benedick	Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll. Unbeachtete Lehren aus der Ozongeschichte. 24 pages.

These papers are obtainable at the WZB for a 55 Cent postage stamp per paper or a "Coupon-Réponse International", to be obtained at your local post office.

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

FS II 98-408	Frank Biermann/ Udo E. Simonis	Needed Now: A World Organization for Environment and Development. 26 pages.
--------------	-----------------------------------	---

1999

FS II 99-401	Udo E. Simonis	Schrumpfen und Wachsen. Strukturwandel der Wirtschaft und Entlastung der Umwelt. 25 pages.
FS II 99-402	Frank Biermann/ Christine Wank	Die >> POP-Konvention <<. Das neue Chemikalien-Regime der Vereinten Nationen. 37 pages.
FS II 99-403	Frank Biermann	Internationale Umweltverträge im Welthandelsrecht. Zur ökologischen Reform der Welthandelsorganisation anlässlich der geplanten „Millenniumsrunde“. 79 pages.
FS II 99-404	Richard E. Benedick	Contrasting Approaches: The Ozone Layer, Climate Change, and Resolving the Kyoto Dilemma. 41 pages.

2000

FS II 00-401	Frank Biermann/ Udo E. Simonis	Institutional Reform of International Environmental Policy: Advancing the Debate on a World Environment Organization. 30 pages.
FS II 00-402	Udo E. Simonis (Ed.)	Least Developed Countries (LDCs) – Newly Determined. 17 pages.
FS II 00-403	Carsten Helm/ Udo E. Simonis	Verteilungsgerechtigkeit in der internationalen Umweltpolitik – Theoretische Fundierung und exemplarische Formulierung. 18 pages.
FS II 00-404	Carsten Helm/ Udo E. Simonis	Distributive Justice in International Environmental Policy – Theoretical Foundation and Exemplary Formulation. 17 pages.
FS II 00-405	Frank Biermann	Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik. 23 pages.
FS II 00-406	Richard E. Benedick	Uncharted Territory - Environment and Population Beyond Six Billion. 26 pages.

2001

FS II 01-401	Christine Henseling/ Karl Otto Henseling	Das saubere Produkt – Ökologische Richtungssicherheit und Lebensstilorientierung. 16 pages.
FS II 01-402	Tanja Brühl/ Udo E. Simonis	World Ecology and Global Environmental Governance. 29 pages.
FS II 01-403	Udo E. Simonis	Stichwort Umweltpolitik. 12 pages.
FS II 01-404	Gjalt Huppes/ Udo E. Simonis	Environmental Policy Instruments in a New Era. 53 pages.
FS II 01-405	Kerstin Löffler	Genetische Ressourcen. Biodiversitätskonvention und TRIPS-Abkommen. 121 pages.
FS II 01-406	Udo E. Simonis	Wasser als Konfliktursache. Plädoyer für eine internationale Wasserstrategie. 22 pages.

These papers are obtainable at the WZB for a 55 cent postage stamp per paper or a “Coupon-Réponse International”, to be obtained at your local post office.

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

P 01-003	Hermann H. Dieter/ Udo E. Simonis/ Fritz Vilmar et al.	Zur Debatte: Deutsch als Wissenschaftssprache. 27 pages.
----------	--	--

2002

FS II 02-401	Reinhard Piechocki	Altäre des Fortschritts und ökologische Aufklärung im 21. Jahrhundert. 43 pages.
FS II 02-402	Charlotte Wehrspaun/ Michael Wehrspaun	Von der Paradoxie des Fortschritts zum unvermittelten Leitbild der Nachhaltigkeit. 35 pages.
FS II 02-403	Udo E. Simonis	Internationale Vorkehrungen zum Schutz der biologischen Vielfalt. 20 pages.
FS II 02-404	Udo E. Simonis	Global Environmental Governance: Speeding up the Debate on a World Environment Organization. 32 pages.
FS II 02-405	Udo E. Simonis (Ed.)	World Summit on Sustainable Development. Political Declaration and the Johannesburg Plan of Implementation. 57 pages.
FS II 02-406	Edith Barbara Hödl	Harmonisierung des Umweltrechts in Osteuropa am Beispiel der Wasserrahmenrichtlinie. 55 pages (out of print; extended version published in book format by NWV – Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien, Graz 2005).

2003

FS II 03-401	Nicole Böhm	Desertifikation. Zu den Schwierigkeiten der Implementation der UN-Konvention. 80 pages.
FS II 03-402	Udo E. Simonis (Ed.)	Review of the List of LDCs. 12 pages.
FS II 03-403	Nicole Andrea Philipp	Die öffentliche Bibliothek in der Informationsgesellschaft. 31 pages.
FS II 03-404	Herman E. Daly	Ökologische Ökonomie. Konzepte, Analysen, Politik. Translated from the American by Udo E. Simonis. 17 pages.
P 2003-005	Udo E. Simonis	Globalisation and the Environment. On Triangle Concepts and Three Pillar's Strategies. 17 pages.
P 2003-006	Jonas Meckling	Netzwerk governance. Corporate Citizenship and Global Governance. 160 pages (out of print; extended version published in book format by LIT Verlag, Münster 2004).

2004

P 2004-001	Andreas Rechkemmer	Global Environmental Governance. The United Nations Convention to Combat Desertification. 157 pages (out of print; extended version published in book format by Nomos Verlag, Baden-Baden 2005).
P 2004-002	Katrin Gillwald	Ein Primus der Sinnstiftung: Die Riverside Church. 18 pages.
P 2004-004	Lucius Mayer-Tasch	Nachhaltige Energieversorgung in Entwicklungsländern. Zur Rolle der Weltbank in Mosambik. 166 pages.

These papers are obtainable at the WZB for a 55 Cent postage stamp per paper or a "Coupon-Réponse International", to be obtained at your local post office.

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

P 2004-005	Udo E. Simonis (Ed.)	Defining Good Governance – The Conceptual Competition is On. 14 pages.
P 2004-006	Udo E. Simonis	Perspektiven einer Europäischen Umweltpolitik. 29 pages.
P 2004-007	Udo E. Simonis	New Seminal Environmental Works. Nine Review Articles. 37 pages.
P 2004-008	Udo E. Simonis	Energieoption und Waldooption. Der technische und der natürliche Weg zum Internationalen Klimaschutz. 36 pages.

2005

P 2005-001	Udo E. Simonis	Ökologischer Strukturwandel – Erfolge und Versäumnisse. 20 pages.
P 2005-004	Andreas Rechkemmer	Global Forest Management. What has been achieved, what comes next? Critical choices for structural, legal and financial options. 45 pages.
P 2005-005	Jan Grotmann-Höfling	“Renewables 2004” – und die Verbreitung erneuerbarer Energien in Südafrika. 83 pages.
P 2005-006	Lyn Jaggard	German Climate Change Policy. Best Practice for International Relations? 18 pages.

2006

P 2006-001	Udo E. Simonis	Umwelt + Entwicklung. 18 Besprechungsaufsätze. Environment + Development. 18 Review Articles. 41 pages.
P 2006-003	Udo E. Simonis	Auf dem Weg zur Weltumweltpolitik – und zur notwendigen Reform der Vereinten Nationen. 19 pages.
P 2006-004	Udo E. Simonis	Umweltpolitik – ein lexikalisches Stichwort. 10 pages.
P 2006-005	Udo E. Simonis	Weltumweltpolitik – ein lexikalisches Stichwort. 19 pages.
P 2006-006	Mischa Bechberger/ Danyel Reiche	Good Environmental Governance for Renewable Energies – The Example of Germany – Lessons for China? 33 pages.
P 2006-007	Thorsten Schulz	Das ‚Europäische Naturschutzjahr 1970‘ – Versuch einer europaweiten Umweltkampagne. 34 pages.
P 2006-009	Dorit Lehrack	Environmental NGOs in China – Partners in Environmental Governance. 30 pages.

2007

P 2007-001	Xue Lan/ Udo E. Simonis/ Daniel J. Dudek et al.	Environmental Governance in China. Report of the Task Force on Environmental Governance to the China Council. 78 pages.
P 2007-002	Ulrich Grober	Deep roots – A conceptual history of ‘sustainable development’ (Nachhaltigkeit). 33 pages.

These papers are obtainable at the WZB for a 55 cent postage stamp per paper or a “Coupon-Réponse International”, to be obtained at your local post office.

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de

P 2007-003	Udo E. Simonis	Kyoto II und ‚Houston Protokoll‘ – Neue Impulse für die internationale Klimapolitik. 32 pages.
P 2007-004	Udo E. Simonis	Kyoto II and ‚Houston Protocol‘ – On the Future of International Climate Policy. 39 pages.
P 2007-005	Udo E. Simonis (ed.)	Ein Blatt, ein Bild, ein Wort. Vor-Denker der Ökologiebewegung, 48 pages.

2008

P 2008-001	Udo E. Simonis	Environmental Change + Environmental Politics. 13 Review Articles/ Umwelt-Wandel + Umwelt-Politik. 13 Besprechungsaufsätze. 41 pages.
------------	----------------	---

Order Form

Papers are obtainable at the WZB for a 55 cent postage stamp per paper or a „Coupon-Réponse International”, to be obtained at your local post office. Please attach a label with your address.

Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung (WZB)
Science Center Berlin
Information Department
Reichpietschufer 50

10785 Berlin

GERMANY

From:

Please send me the following WZB-Papers listed below:

Paper No.

Author(s)

Place and Date

Signature

These papers are obtainable at the WZB for a 55 cent postage stamp per paper or a “Coupon-Réponse International”, to be obtained at your local post office.

Visit us in the internet: www.wzb.eu/alt/uta; www.jahrbuch-oekologie.de